

Stanisław Karczmarczyk^a

orcid.org/0000-0002-2040-5043

Dominik Przygodzki^b

orcid.org/0000-0002-0943-4556

Podziemia kolegiaty w Wiślicy: eksperyment architektoniczno-inżynierski dla statycznego i przeciwwilgociowego zabezpieczenia unikalnych reliktyw zabytkowych budowli sakralnych

Cellars of the Collegiate Church in Wiślica: Architectural and Engineering Experiment in Static Reinforcement and Damp Proofing of the Unique Remains of Heritage Religious Buildings

Słowa kluczowe: architektura, ekspozycja reliktyw, muzeum, konserwacja, Wiślica, architektura romańska, konserwacja zabytków

Keywords: architecture, exhibition of relics, museum, conservation, Wiślica, Romanesque architecture, monument conservation

Wprowadzenie

W zachodnioeuropejskiej wczesnośredniowiecznej historiografii interpretowane są wielokrotnie co najmniej trzy niezależne źródła opisujące funkcjonujące w IX wieku księstwo Wiślan zamieszkiwane przez plemiona zachodniosłowiańskie w dorzeczu górnej Wisły, po północnej stronie pasma Karpat, i będące prowincją lub terytorium trybutarnym Wielkich Moraw. Mowa tu o tzw. Żywocie św. Metodego (znanym także jako *Legenda Panońska*), opowieści o dwóch bizantyjskich misjonarzach działających na obszarze Słowiańszczyzny. W tym średniowiecznym tekście znalazł się charakterystyczny fragment: „Książę pogański, silny bardzo, siedzący w Wiślech [Wiśle?], urągał wielce chrześcijanom i krzywdy im wyrządzał. Posławszy zaś do niego [kazał mu] powiedzieć [Metody]: Dobrze będzie dla

Introduction

Western European early medieval historiography has repeatedly interpreted at least three independent sources that describe a functioning ninth-century Vistulan principality inhabited by West Slavic tribes in the upper Vistula basin, on the northern side of the Carpathian Mountains, and as a province or tribal territory of Great Moravia. We are talking about the so-called *Life of St. Methodius* (also known as the *Pannonian Legend*), which narrates the history of two Byzantine missionaries active in Slavic lands. This medieval text features the following fragment: “A very powerful pagan prince settled on the Vistula and began mocking the Christians and doing evil. Communicating with him, Methodius said: ‘My son, it would be better for you to be baptized of your own will in your own

^a Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Członek Krajowej Rady Izby Inżynierów Budownictwa

^b Katedra Historii Architektury i Konserwacji Zabytków. Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki

^a *Ph.D. Eng., Lesser Poland Regional Chamber of Civil Engineers, Member of the National Council of the Chamber of Civil Engineers*

^b *Ph.D. Eng. Arch., Chair of the History of Architecture and Monument Conservation. Faculty of Architecture, Cracow University of Technology*

Cytowanie / Citation: Karczmarczyk S., Przygodzki D. Cellars of the Collegiate Church in Wiślica: Architectural and Engineering Experiment in Static Reinforcement and Damp Proofing of the Unique Remains of Heritage Religious Buildings. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2023, 73:57–69

Otrzymano / Received: 18.08.2022 • **Zaakceptowano / Accepted:** 2.11.2022

doi: 10.48234/WK73DAMP

Praca dopuszczona do druku po recenzjach

Article accepted for publishing after reviews

ciebie synu ochrzcić się z własnej woli na swojej ziemi, abyś nie był przymusem ochrzczony na ziemi cudzej, i będziesz mnie [wtedy] wspominał. I tak też się stało” [Łowmiański 1967, s. 118]. Drugim ważnym źródłem potwierdzającym istnienie Wiślan jest *Zapiska karolińska* z 845 roku, spisana przez anonimowego mnicha Geografa Bawarskiego. Autor, opisując 58 grodów i ziem leżących po północnej stronie Dunaju, wymienia plemię Uuislane. Trzecie źródło to wydany około 890 roku przekład i uzupełnienie dzieła antycznego historyka i geografa Pawła Orozjusza dokonany przez króla Alfreda Wielkiego, będący opisem krajów słowiańskich położonych pomiędzy Łabą i Wisłą. *Germania* króla Alfreda, stanowiąca część *Opisu Europy*, zawiera czytelną wiadomość o kraju Wiślan – Wisle-land¹, leżącym na wschód od Moraw i graniczącym z Dacją [Bielowski 1864, s. 13].

Archeologia polska w toku ostatniego półwiecza zaawansowanych badań nad Polską przedpiastowską udokumentowała na obszarze dzisiejszej Małopolski zachodniej relikty co najmniej kilkudziesięciu grodów wiślańskich cechujących się pierścieniowym zarysem i wałami obronnymi o konstrukcji skrzyniowej o powierzchni od 10 do 25 ha. Do sieci tych grodów, koncentrujących się głównie na wyżynnym Podkarpaciu, zalicza się także Wiślica, gdzie u schyłku okresu przedpiastowskiego, a więc od drugiej połowy IX do połowy X wieku funkcjonowały dwa niezależnie grody: jednoczłonowy gród „na łąkach” w rozlewiskach Nidy i dwuczłonowy gród na wyniosłości miejskiej, zwany Regia. Ta rzadko spotykana dwoista struktura obronna miejsca potwierdza jego strategiczne znaczenie, które w Polsce piastowskiej postawiło Wiślicę, posiadającą prawa miejskie od 1326 roku, w rzędzie głównych centrów polityczno-administracyjnych obok Krakowa, Sandomierza czy Nowego Sącza.

Dziś Wiślica jest miasteczkiem liczącym zaledwie 500 mieszkańców, ale zachowała zasób zbudowanego dziedzictwa kulturowego, który zadziwia badaczy swoją nadreprezentatywnością w kontekście współczesnej sytuacji krajobrazowo-przestrzennej.

Kumulacja tej nadreprezentatywności występuje w rejonie tzw. kwartału kolegiackiego – w którym przetrwały potężny, dwuhalowy gotycki kościół parafialny i sąsiadujący z nim dom kanoników – łączącego dwie średniowieczne przestrzenie publiczne: kwadratowy rynek z nieistniejącym dziś kamiennym ratuszem od zachodu i plac solny od wschodu. To tu właśnie, w podziemiach gotyckiej kolegiaty wzniesionej przez króla Kazimierza Wielkiego w XIV wieku i w jej pobliżu, odkryto unikatowe zabytki architektoniczne: kościół św. Mikołaja z XI wieku, kościół z kryptą i rytowaną gipsową romańską posadzką z XII stulecia oraz potężną dwuwieżową bazylikę z przełomu XII i XIII wieku z dobudowaną w końcu XIII wieku wieżą obronną biskupa Muskaty. Koncepcja konserwatorskiego zabezpieczenia, utrwalenia i publicznej prezentacji zachowanych relikwów tych zabytków jest przedmiotem niniejszego artykułu.

land, so that you will not have to be baptized against your will as a prisoner in a foreign land; and remember me.’ And so it came to pass.” [Łowmiański 1967, p. 118]. The second important source confirming the existence of the Vistulans is the *Carolingian Note of 845*, written by an anonymous monk dubbed the Bavarian Geographer. The author, in a description of fifty-eight strongholds and lands to the north of the Danube, mentioned the Uuislane tribe. The third source is a translation and supplement to the work of the ancient historian and geographer Paulus Orosius by King Alfred the Great, published around 890, which is a description of the Slavic countries located between the Elbe and the Vistula. King Alfred’s *Germania*, a part of *Description of Europe*, contains a clear mention of the Vistulans’ lands,¹ lying east of Moravia and bordering Dacia [Bielowski 1864, p. 13].

Over the past fifty years, using advanced research, Polish archaeology documented the remains of at least several dozen Vistulan gords located in present-day Western Lesser Poland, each characterized by a ringed outline and coffer-type defensive embankments, their area ranging between 10 and 25 ha. The network of these strongholds, concentrated mainly in upland-like Subcarpathia, includes Wiślica, where at the end of the pre-Piast period, i.e., from the second half of the ninth century to the middle of the tenth century, two independent gords had functioned: a single-part gord “in the meadows,” in the floodplains of the Nida River and a two-part gord on the urban elevation, called Regia. This rare dual defense structure confirms its strategic significance, which in Piast Poland placed Wiślica, which had town rights since 1326, among the main political and administrative centers next to Cracow, Sandomierz or Nowy Sącz.

Today, Wiślica is a town with a population of only 500, but it has preserved a stock of built cultural heritage that amazes researchers with its over-representativeness in the context of the contemporary situation in landscape and spatial terms.

The accumulation of this over-representativeness occurs in the area of the so-called Collegiate Block—where a massive, two-hall Gothic parish church and the adjacent canons’ house have survived—that connects two medieval public spaces: a square-shaped town square with the no-longer-existing stone town hall to the west and Solny square to the east. It is here, in and around the underground section of the Gothic collegiate church erected by King Casimir the Great in the fourteenth century, that unique architectural monuments were discovered: the eleventh-century Church of St. Nicholas, a twelfth-century church with a crypt and an engraved plaster Romanesque floor, and a massive two-towered basilica from the turn of the twelfth and thirteenth centuries with Bishop Muskata’s defensive tower added in the late thirteenth century. The proposal for the conservation, preservation and public presentation of the surviving remains of these monuments is the subject of this paper.

Problem statycznego i przeciwwilgociowego zabezpieczenia pozostałości dawnych sakralnych obiektów wczesnośredniowiecznych w kwartale kolegiackim spotęgowany został przez wadliwie zaprojektowany i wykonany w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia system odprowadzenia wód deszczowych z potężnego dwuspadowego gotyckiego dachu o łącznej powierzchni 700 m². Z zachowanych gotyckich detali architektonicznych wynika, że na koronie murów magistralnych ułożone było kamienne koryto zbierające wodę deszczową z dachu i poprzez rzygacze ustawione w osiach skarp, docięnięte strzelistymi pinaklami, strumienie wody kierowane były na znaczną odległość od murów kolegiaty, skąd powierzchniowymi ściekami odprowadzane były poza teren kościoła. Ten oryginalny średniowieczny system odwodnienia nie przetrwał zapewne długo, skoro kamienny rzygulec został wbudowany w grobowiec datowany na XV wiek i został zastąpiony nowym, po pożarach w XVI wieku i dalszych znacznych zniszczeniach z czasów najazdu szwedzkiego w 1657 roku. Archiwalne fotografie rejestrujące zniszczenia wojenne z lat 1914–1918 i stan krótko po odbudowie świadczą o istnieniu resztek rynien i rur spustowych, które przetrwały do czasu kolejnej konserwacji podjętej po zakończeniu badań milenijnych w latach 1948–1966 [Gąssowski 1970]. Powstał wtedy nowy system zabezpieczenia świątyni przed wodą deszczową, oparty wyłącznie na swobodnym odpływie z połąci dachowej na całej długości okapu, korygowanym przez nieznacznie załamane przypustnice, których zadaniem było zapewnienie osunięcia od ściany strumieni wody deszczowej. Przyjęcie takiego rozwiązania było podyktowane doktryną estetyki elewacji gotyckiej, której lico opracowane z ciosów kamiennych byłoby przesłonięte pionowymi metalowymi rurami spustowymi. Zabezpieczenie ścian zewnętrznych kolegiaty poniżej poziomu terenu miała zapewnić zatem wyłącznie pionowa przepona izolacyjna z wielowarstwowo układanej papy pomiędzy ceglanyymi ściankami dociskowymi (ryc. 1, 2).

Niestety, jak się okazało, tak skonstruowane zabezpieczenie przeciwwilgociowe nie odcięło bezpośredniego dopływu wody między przeponą a ścianę fundamentową kolegiaty, przekształcając ceglane ścianki w rodzaj wanny, w której gromadziła się woda. Dodatkowo obserwowano stałe zawilgocenie ścian kamiennych powyżej terenu na znacznej wysokości, powodowane zalewaniem strumieniami wody spadającej z dachu pod wpływem wiatru – która poprzez pionowe i poziome szczeliny pomiędzy ciosami kamienia wnikała do wypełnienia murów wykonanych w technice *opus spicatum* – i jej grawitacyjną wędrowką do poziomu fundamentów. Warto tu przypomnieć, że piaskowiec szydlowiecki, którego użyto do budowy gotyckiej kolegiaty, cechuje się niewielką nasiąkliwością na poziomie 8,27%, dlatego wapienna zaprawa użyta jako spoiwo stała się absorbentem wilgoci i zarazem jej transmitterem do wnętrza muru.

The problem of the static reinforcement and damp proofing of the remains of the former religious early medieval buildings in the Collegiate Block was compounded by a rainwater drainage system for the massive Gothic gable roof with an area of 700 m² that had been defectively designed and built in the 1970s. The surviving Gothic architectural details show that on the crown of the main walls there was a stone trough laid to collect rainwater from the roof, and through the spouts set in the axes of the buttresses, supported by soaring pinnacles, the water streams were expelled to a considerable distance from the walls of the collegiate church, from where they were directed outside the church site by surface drains. This original medieval drainage system probably did not survive for long, since the stone spout was built into a tomb dating to the fifteenth century and was replaced with a new one, after fires in the sixteenth century and further significant damage from the 1657 Swedish invasion. Archival photographs recording damage caused by war from 1914–1918 and the condition shortly after reconstruction testify to the existence of remnants of gutters and downpipes, which survived until the next restoration undertaken after the Millennium Survey in 1948–1966 [Gąssowski 1970]. A new system of protecting the temple from rainwater was created at the time, based solely on free drainage from the roof slope along the entire length of the eaves, corrected by slightly kinked buttresses, whose task was to ensure that rainwater streams slide away from the wall. This solution was dictated by the doctrine of the aesthetics of the Gothic facade, whose stone block face would have been obscured by vertical metal drainpipes. Proofing the collegiate's exterior walls below ground level was therefore to be provided solely by a vertical waterproofing membrane made of multiple layers of felt between the brick pressure walls (Fig. 1, 2).

Unfortunately, as it turned out, this damp-proofing did not cut off the direct flow of water between the membrane and the foundation wall of the collegiate church, turning the brick walls into a kind of bathtub where water accumulated. In addition, the constant dampness of the stone walls at a considerable height above ground level was observed, caused by streams of water falling from the roof under the influence of the wind—which, through vertical and horizontal gaps between the stone blocks, penetrated into the filling of the walls made in the technique of *opus spicatum*—and its gravitational migration to the level of the foundations. Here it is worth noting that Szydlowiec sandstone, which was used for the construction of the Gothic collegiate church, is characterized by low water absorption at 8.27%, so the lime mortar used as a binder became an absorber of moisture and at the same time its transmitter to the interior of the wall.

Inside the church, in the archaeologically excavated basement, the so-called “slab of the orants” was opened to the public. The slab is a floor made of



Ryc. 1. Wykop archeologiczny przy północnej elewacji kolegiaty w Wiślicy, 2020; fot autorzy

Fig. 1. Archaeological excavation at the northern facade of the collegiate church in Wiślica, 2020; photo by the authors



Ryc. 2. Wykop archeologiczny przy północnej elewacji kolegiaty w Wiślicy, 2020; fot autorzy

Fig. 2. Archaeological excavation at the northern facade of the collegiate church in Wiślica, 2020; photo by the authors

Wewnątrz świątyni, w wyeksplorowanych archeologicznie podziemiach udostępniona została tzw. płyta orantów – posadzka wykonana z jastrychu (masy gipsowej), w której wykonano rytowany rysunek wypełniony również gipsem czernionym smołą lub węglem drzewnym, uważana za unikatowe dzieło sztuki w skali światowej. Posadzka skomponowana na planie prostokąta o wymiarach $2,5 \times 4,1$ m podzielona została na dwa pola wypełnione przedstawieniami figuralnymi oraz obramione bordiurą dekorowaną ornamentyką o charakterze roślinnym i zwierzęcym. Ryty figuralne mają przedstawiać Henryka Sandomierskiego, członków jego rodziny i być może opata z klasztoru w Jędrzejowie.

Płyta orantów zbudowana jest z dwóch warstw: górnej warstwy gipsu jastrychowego o grubości 5 cm, wykonanej w technologii wylewki tworzącej twardą i spójną powłokę odporną na czynniki mechaniczne, oraz dolnej warstwy o nieregularnej grubości 2–8 cm, będącej podbudową wykonaną jako masa drobnego tłucznia wapiennego i gipsowego bez spoiwa ubijanego.

Ta technologia przetrwała przez wieki, ale odkrycie i eksploracja zabytku wywołały nowe, niepożądane procesy związane z brakiem stabilnej temperatury i nadmierną wilgotnością środowiska, dlatego kluczowym problemem konserwatorskim po odkryciach dokonanych w latach 1958–1963 było stworzenie w podziemiach kolegiaty właściwych warunków atmosferycznych dla samego bezcennego zabytku, a także w jego otoczeniu.

Największym zagrożeniem dla odkrytych unikatowych zabytków sztuki romańskiej było zawilgocenie murów przyziemia i fundamentów kolegiaty, które przez wiele lat próbowano eliminować ze zmiennymi rezultatami, poszukując metodami doświadczalnymi równowagi pomiędzy powstałymi dwoma ośrodkami o niestabilnych parametrach fizycznych: powietrza

scree (gypsum paste) in which an engraved drawing was made, also filled with gypsum blackened with tar or charcoal, considered a globally unique work of art. The floor, laid on a rectangular plan of 2.5×4.1 m, was divided into two fields filled with figure representations and framed by a bordure decorated with floral and animal ornamentation. The figure engravings are said to depict Henry of Sandomierz, members of his family and perhaps the abbot of the Jędrzejów monastery.

The slab of the orants consists of two layers: an upper layer of 5 cm thick gypsum screed, made with screed technology that forms a hard and consistent coating resistant to mechanical damage, and a lower layer with an irregular thickness of 2–8 cm, which is a base made as a mass of fine lime and gypsum aggregate without compacted binder.

This technology has survived for centuries, but the discovery and exploration of the monument triggered new undesirable processes related to the lack of stable temperature and excessive humidity of the environment, so the key conservation problem after the discoveries made in the years 1958–1963 was to create the right atmospheric conditions in the church's basement both for the priceless monument itself and in its surroundings.

The greatest threat to the uncovered unique monuments of Romanesque art was the dampness of the collegiate church's basement walls and foundations. For many years, attempts were made to eliminate it with mixed results. Experimental methods were used to try and find a balance between the resulting two mediums with unstable physical parameters: the air in the exhibition space in the basement and the ground on which the screed floor was set.

w ekspozycyjnej przestrzeni w podziemiach oraz gruntu, na którym jastrychowa posadzka była osadzona.

Zjawisko skraplania się pary wodnej na stropie nad płytą po zakończeniu badań, udało się wyeliminować w latach 1966–1968 dzięki uzupełnieniu izolacji termicznej stropu warstwą waty szklanej oraz przebiciu otworów wentylacji grawitacyjnej w gotyckich ścianach kolegiaty przy okresowym dogrzewaniu wnętrza ekspozycji. W latach 1972–1973 wdrożono program badawczy mający ustalić pochodzenie wilgoci w podziemiach i określić jej wpływ na posadzkę. Załączona tabela (tab. 1) z wynikami monitoringu prowadzonego w tym czasie wykazuje wciąż wysoki poziom wilgotności powietrza w podziemiach niespadający poniżej 80%. Jak wykazała szczegółowa analiza poziomu stężeń pary wodnej w powietrzu i na poziomie posadzki, „we wszystkich [...] pomiarach wartość stężenia pary wodnej na poziomie posadzki jest większa niż w powietrzu, czyli że istnieje proces migracji wody z gruntu przez posadzkę. W posadzce zatem odbywa się ciągły ruch wilgoci mającej negatywny wpływ na jej tworzywo” [Zalewski, Stec 1994, s. 81–82].

Cel i założenia

Od początku odkrycia gipsowej posadzki pracom konserwatorskim towarzyszyły skomplikowane zabiegi techniczno-budowlane, mające na celu zredukowanie poziomu zawilgocenia murów fundamentowych kolegiaty, który wpływał niekorzystnie na stan tego unikatowego gipsowego zabytku [Zalewski, Stec 1995]. Jak potwierdziły to sondażowe wykopy archeologiczne wykonane w 2018 roku przez archeologa mgr. Waldemara Glińskiego, a później ratownicze badania archeologiczne wy-

After the study was completed, condensation on the ceiling above the slab was eliminated in 1966–1968 by supplementing the thermal insulation of the ceiling with a layer of glass wool, and by making holes for gravity ventilation in the Gothic walls of the collegiate church while periodically reheating the interior of the exhibition. In the years 1972–1973, a research program was implemented to determine the origin of dampness in the basement and determine its effect on the floor. Table 1, which presents the results of monitoring carried out at the time, shows the still-high underground humidity levels that were not observed to fall below 80%. As a detailed analysis of the level of water vapor concentrations in the air and at the floor level showed, “in all [...] measurements, the value of water vapor concentration at the floor level was higher than in the air, that is, there is a process of water migration from the soil through the foundation. Thus, in the floor there is a continuous movement of moisture that has a negative effect on its material” [Zalewski, Stec 1994, pp. 81–82].

Goal and assumptions

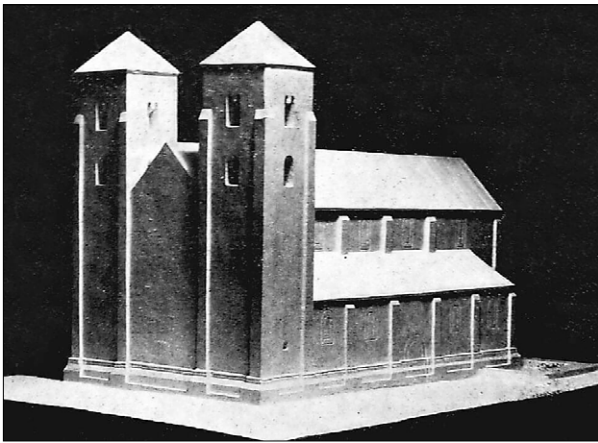
After the discovery of the gypsum floor, the conservation work was accompanied by complex technical and construction procedures since the beginning. These procedures were aimed at reducing the level of moisture in the foundation walls of the collegiate church, which adversely affected the condition of this unique gypsum monument [Zalewski, Stec 1995]. As confirmed by the archaeological probing excavations carried out in 2018 by archaeologist M.A. Waldemar

Data pomiaru	Powietrze w podziemiach		Posadzka	
	temp. [°C]	wilgotność [%]	temp. [°C]	wilgotność [%] (masowa)
marzec 1972	7,4	91	7,2	23,0
kwiecień 1972	8,4	90	8,2	24,2
maj 1972	9,4	87	9,3	21,9
czerwiec 1972	15,8	87	15,6	21,9
sierpień 1972	15,2	92	14,8	27,3
wrzesień 1972	11,0	95	11,1	21,3
październik 1972	12,3	87	12,5	23,4
listopad 1972	9,0	88	9,3	14,7
grudzień 1972	5,1	88	5,8	11,0
styczeń 1973	5,1	57	5,2	18,0
marzec 1973	3,2	89	3,5	25,6
kwiecień 1973	5,0	68	5,3	25,8
maj 1973	9,1	88	9,5	15,5
czerwiec 1973	12,4	71	11,7	14,8
lipiec 1973	12,8	95	12,4	10,0
grudzień 1973	5,4	91	6,5	–

Tab. 1. Tabela monitoringu temperatur i wilgotności podziemnej ekspozycji kolegiaty w Wiślicy, lata 1972–1973

Measurement date	Air in the underground section		Floor	
	temp. [°C]	moisture [%]	temp. [°C]	moisture [%] (mass)
March 1972	7.4	91	7.2	23.0
April 1972	8.4	90	8.2	24.2
May 1972	9.4	87	9.3	21.9
June 1972	15.8	87	15.6	21.9
August 1972	15.2	92	14.8	27.3
September 1972	11.0	95	11.1	21.3
October 1972	12.3	87	12.5	23.4
November 1972	9.0	88	9.3	14.7
December 1972	5.1	88	5.8	11.0
January 1973	5.1	57	5.2	18.0
March 1973	3.2	89	3.5	25.6
April 1973	5.0	68	5.3	25.8
May 1973	9.1	88	9.5	15.5
June 1973	12.4	71	11.7	14.8
July 1973	12.8	95	12.4	10.0
December 1973	5.4	91	6.5	–

Tab. 1. Temperature and humidity monitoring table for the underground exhibition space in the collegiate church in Wiślica, 1972–1973



Ryc. 3. Model gipsowy II romańskiej bazyliki pw. Trójcy Świętej i Marii Panny wg A. Tomaszewskiego, źródło: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/wislica-bazylika-kolegiacka/> (dostęp: 03 IV 2023)

Fig. 3. Plaster model of the Second Romanesque Basilica of the Holy Trinity and the Virgin Mary according to A. Tomaszewski, source: <https://medievalheritage.eu/pl/strona-glowna/zabytki/polska/wislica-bazylika-kolegiacka/> (accessed: 03 IV 2023)

przedzające właściwe roboty budowlane, było to spowodowane wadliwym rozwiązaniem systemu odwodnienia kolegiaty i zabezpieczenia jej murów fundamentowych przed penetracją wód opadowych, dotąd działającym.

Badania profesorów Zalewskiego i Steca wykazały, że źródłem nadmiernego zawilgocenia nie były wody gruntowe występujące sporadycznie, których poziom nie stanowił zagrożenia, natomiast ekspertyzy wykonane przez specjalistów z Politechniki Warszawskiej potwierdziły zawilgocenie jastrychowej posadzki dochodzące do 15%, będące wynikiem absorpcji wilgoci zawartej w murach ścian fundamentowych, a nie kapilarnej infiltracji wody z podłoża. Wykonana zewnętrzna izolacja pionowa tych ścian oraz zastosowanie betonowej opaski odprowadzającej wody opadowe poza mury kolegiaty okazały się nie w pełni skuteczne w kontekście rezygnacji z kontrolowanego systemu odwodnienia potężnej połaci dachowej przez rynny i rury spustowe. To rozwiązanie nie zyskało aprobaty ówczesnych władz konserwatorskich ze względów doktrynalno-estetycznych. Odrzucono także możliwość powrotu do oryginalnych kamiennych koryt i rzygaczy wskutek istniejącej i trudnej do zmiany geometrii więźby dachowej, a po upływie czasu korozja płyt odwadniających i powstałe szczeliny ułatwiały penetrację wody deszczowej do ścian fundamentowych. Czynnikiem destabilizującym warunki wilgotnościowe było też powstanie w podziemiach kolegiaty po archeologicznej eksploatacji nowej przestrzeni ekspozycyjnej, nad którą rozpięto konstrukcję noszącą gotycką posadzkę świątyni, wykonaną z prefabrykowanych płyt żelbetowych ułożonych na kratownicy wykonanej z rur oraz prętów stalowych. W początkowym etapie realizacji tej ekspozycji pojawiło się niebezpieczne zjawisko skraplania się pary wodnej na płytach żelbetowych, z których woda ściekała na gipsową płytę orantów, doraźnie zabezpieczaną powłoką foliową, które to zjawisko wyeliminowano po przebicciu otworów wentylacyjnych i długotrwałym osuszaniu wnętrza.

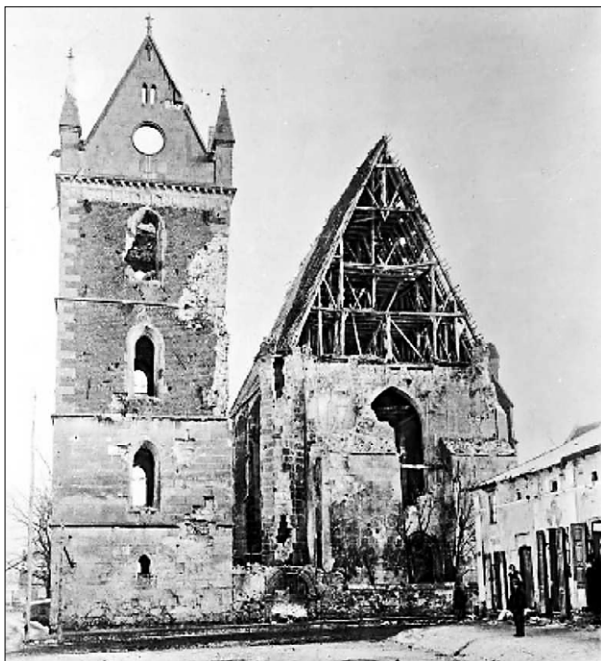


Ryc. 4. Kolegiata w Wiślicy, 1910; źródło: fotopolska.eu/1134912_foto.html?o=b5381&p=1

Fig. 4. Collegiate church in Wiślica, 1910; source: fotopolska.eu/1134912_foto.html?o=b5381&p=1

Gliński, and later by the rescue archaeological investigations ahead of the actual construction work, this was due to the faulty design of the collegiate church's drainage system and the proofing of its foundation walls against rainwater penetration, which had so far been working.

Research by Professors Zalewski and Stec showed that the source of excessive moisture was not the sporadically occurring groundwater, the level of which did not pose a threat, while expert reports carried out by specialists from the Warsaw University of Technology confirmed moisture in the screed floor reaching 15%, resulting from the absorption of moisture contained in the foundation walls, and not capillary infiltration of water from the soil. The construction of an external vertical damp-proofing of these walls and the use of a concrete strip that drains rainwater away from the walls of the collegiate church proved not to be fully effective in the context of abandoning the controlled drainage of the massive roof slope through gutters and downpipes. This solution did not gain the approval of the conservation authorities of the time due to doctrinal and aesthetic reasons. The possibility of returning to the original stone troughs and spatters was also rejected as a result of the existing geometry of the roof trusses, which was difficult to alter, and over time the corrosion of the drainage slabs and emerging gaps facilitated the penetration of rainwater into the foundation walls. Another factor that destabilized moisture conditions was the creation of a new exhibition space in the basement of the collegiate church after archaeological exploration, over which a structure carrying the church's Gothic floor was spanned, made of prefabricated reinforced concrete slabs laid on a truss made of pipes and steel bars. At the initial stage of the execution of this exposition, there was dangerous condensation on the reinforced concrete slabs, from which water dripped onto the slab of the orants that had been temporarily protected by a film



Ryc. 5. Kolegiata w Wiślicy, 1916; źródło: fotopolska.eu/368961,foto.html?o=b5381&p=1

Fig. 5. Collegiate church in Wiślica, 1916; source: fotopolska.eu/368961,foto.html?o=b5381&p=1

Tabela wyników pomiarów temperatury i wilgotności powietrza oraz samej płyty gipsowej wskazuje wyraźny postęp osiągnięty w latach 1972–1973 przez zespół konserwatorów pod kierunkiem prof. Władysława Zalewskiego [Zalewski, Stec 1994, s. 81–82].

Wprawdzie jak dotąd nie uzyskano odpowiedzi na pytanie o dominujące mechanizmy napływu wilgoci, ale wieloletnia obserwacja pozwala na przyjęcie hipotetycznego modelu profilowania rozkładu wilgoci, który zaprezentowano powyżej.

Drugim, kluczowym elementem projektowanej ekspozycji Muzeum Archeologicznego w obszarze kolegiaty ma być przyziemie ściany zachodniej (ryc. 4, 5) bazyliki romańskiej z przełomu XII i XIII wieku, tzw. westwerku, odkrytego przez Adolfa Szyszko-Bohusza po zakończeniu I wojny światowej (ryc. 3), którego odsłonięcie zostało jednak zaniechane [Pajor 2015]². W czasie realizacji projektu Muzeum Archeologicznego w Wiślicy na przełomie 2020 i 2021 roku po wyprzedzających badaniach archeologicznych osłonięto ten fragment w całości, potwierdzając jego doskonały stan zachowania w sensie statycznym i bogatą artykulację architektoniczną cokołu bazyliki świadczącą o wysokiej jakości warsztatu budowlanego i jego związków z zachodnioeuropejską architekturą romańską (ryc. 6).

Rozwiązania techniczne

Kiedy w 2016 roku MKiDN podjęło decyzję o przebudowie pawilonu archeologicznego i modernizacji ekspozycji w podziemiach kolegiaty wraz z programem ratowniczych badań archeologicznych³, opracowanie założeń



Ryc. 6. Zachowany fragment frontowej elewacji z ciosów kamiennych II romańskiej bazyliki pw. Trójcy Świętej i Marii Panny, wykop archeologiczny przy zachodniej elewacji kolegiaty w Wiślicy, 2020; fot. autorzy

Fig. 6. Preserved fragment of the front, stone facade of the Second Romanesque Basilica of the Holy Trinity and the Virgin Mary, archaeological excavation at the western facade of the collegiate church in Wiślica, 2020; photo by the authors

barrier, which was eliminated after building the vents and long-term drying of the interior.

The table showing the results of temperature and humidity measurements for the air and the gypsum slab itself clearly indicates the progress made in 1972–1973 by the team of conservators under the direction of Professor Władysław Zalewski [Zalewski, Stec 1994, pp. 81–82].

While the question of the dominant mechanisms of moisture influx has not been answered so far, long-term observation allowed us to adopt a hypothetical model of moisture distribution profiling presented above.

The second key element of the Archaeological Museum's planned exhibition in the collegiate church area is to be the ground floor of the western wall (Fig. 4, 5) of the Romanesque basilica from the turn of the twelfth and thirteenth centuries, the so-called westwerk, discovered by Adolf Szyszko-Bohusz after the end of the First World War (Fig. 3), whose uncovering was abandoned [Pajor 2015]². During the implementation of the project of the Archaeological Museum in Wiślica in late 2020 and early 2021, after an initial archaeological reconnaissance, this fragment was fully covered, confirming its excellent state of preservation in terms of statics and the rich architectural articulation of the basilica's base, testifying to the high quality of its builders' construction skill and its connections with Western European Romanesque architecture (Fig. 6).

Technical solutions

When in 2016 the MCNH decided to remodel the archaeological pavilion and modernize the exhibition in the basement of the collegiate church with a program of rescue archaeological research³, the development of the project's assumptions was entrusted to a team from the Cracow University of Technology⁴ and

zapraw i uszkodzenie spoin lub też ich całkowite wymycie. Proces ten powoduje przede wszystkim woda opadowa spływająca w kierunku gruntu. W konsekwencji następuje obniżenie nośności pozbawionych spoin partii muru⁹. W kolegiacie wiślickiej woda opadowa z dachu nawiewana przez wiatr na ściany zewnętrzne przenika przez nieszczelne spoiny pomiędzy ciosami do wnętrza muru i poprzez wypełniający obie warstwy *opus empletum* porowaty rumoszcz grawitacyjnie przedostaje się do dolnych partii muru, które to zjawisko potwierdziły badania prowadzone przez Steca i Zalewskiego.

Mając na uwadze funkcjonowanie obecnego systemu odwodnienia dachu w najbliższej przyszłości, przyjęto w projekcie zbudowanie korytarza obiegającego mury fundamentowe kolegiaty, którego zadaniem będzie ich stałe wietrzenie i osuszanie oraz wspomaganie mechaniczne istniejącego systemu wentylacji grawitacyjnej podziemia ekspozycyjnego pod kolegiatą. Konstrukcja korytarza stała się możliwa wobec stwierdzenia w badaniach sondażowych poziomu stopy fundamentowej ścian kolegiaty oscylującego wokół wartości 2,95–3,05 cm poniżej poziomu współczesnego terenu.

Przekrój korytarza wentylacyjno-osuszającego przyjęto, uwzględniając poprowadzenie wzdłuż jego zewnętrznych ścian kanałów wentylacji mechanicznej i instalacji technicznych oraz możliwość przemieszczania się tym korytarzem ekip konserwatorskich i grup zwiedzających. Tym samym płyta stropowa korytarza przejęła w poziomie terenu funkcję izolującą mury fundamentowe i wraz z opaską z blachy ołowiowej płyty odprowadza wodę opadową na zewnątrz korytarza do systemu drenażu opaskowego podłączonego do kanalizacji miejskiej. Specjalnie dobrana kompozycja warstw gruntu, nawierzchni i trawnika ma zapobiec rozbryzgiwaniu się strumieni wody i umożliwić ich kontrolowany odpływ do drenażu.

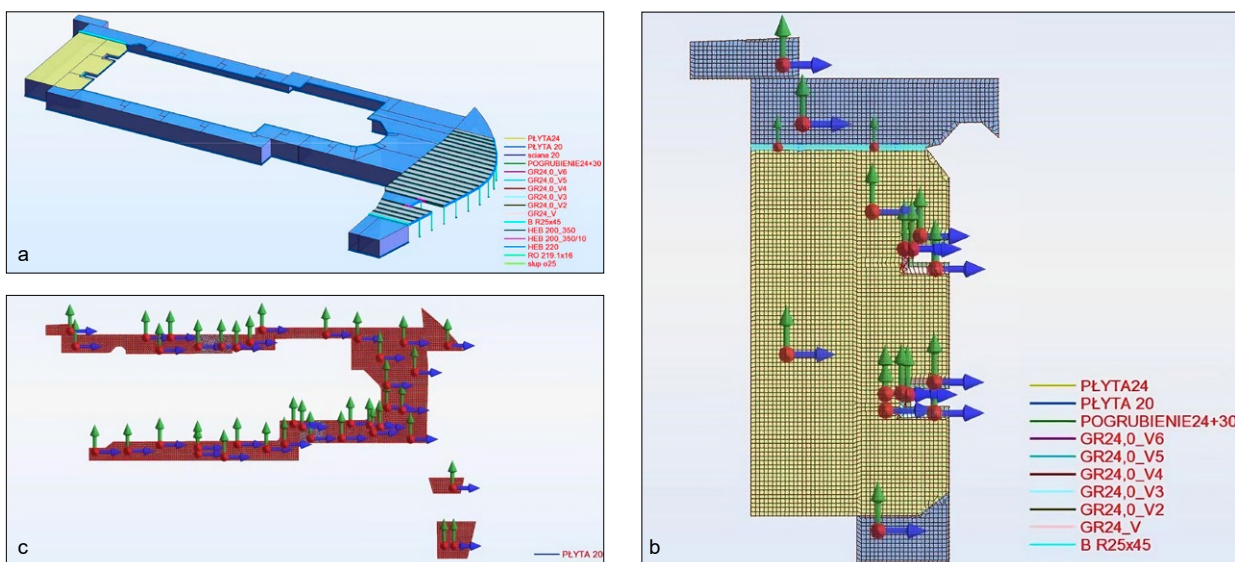
Płytę żelbetonową nad korytarzem wentylacyjno-osuszającym zaprojektowano jako monolityczną, wylewaną na budowie z betonu klasy C30/37 (B37) zbrojonego konstrukcyjnie stalą B500B o grubości 24 cm, opierając ją na ścianach i przyporach kolegiaty poprzez zastosowanie stalowych kątowników i gorsetów stalowych osadzonych za pomocą kotew chemicznych w istniejącej strukturze ścian murowanych. Analogiczną konstrukcję zaprojektowano dla ścian zewnętrznych korytarza, powiązaną sztywnie z płytą stropową wieńcem żelbetonowym zbrojonym, zaś płytę posadzkową (fundamentową) zaprojektowano jako żelbetonową, monolityczną, wylewaną z betonu klasy C30/37 (B37) zbrojonego konstrukcyjnie stalą B500B o grubości 25 cm, formowaną na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm na warstwie gruntu nośnego. Płyta stropowa dodatkowo została usztywniona stalowymi słupami nośnymi w płaszczyźnie ścianki „kolankowej” przejmującej siłę parcia gruntu pod fundamentami, przebiegającej wzdłuż lica przypór. Zastosowano profile stalowe zamknięte o przekroju kwadratowym ze stali S235, zabezpieczone antykorozyjnie oraz przeciwpożarowo poprzez zastosowanie powłok malarskich lub przez ocynkowanie.

binders to either dissolve and damage the joints, or their complete washing out. This process is mainly caused by rainwater flowing towards the ground. Consequently, there is a reduction in the load-bearing capacity of the jointless portions of the masonry.” In Wiślica’s collegiate church, rainwater from the roof, blown by the wind onto the exterior walls, penetrates through the leaky joints between stone blocks into the wall’s interior, and through the porous debris filling both layers of *opus empletum*, by gravity, enters the lower parts of the wall, a phenomenon confirmed by Stec and Zalewski.

Bearing in mind the functioning of the current roof drainage system in the near future, the design adopted the construction of a corridor that would encircle the foundation walls of the collegiate church, intended to constantly ventilate and dry them, as well as to mechanically support the existing gravity ventilation system of the exhibition basement. The construction of the corridor became possible in view of a survey finding the level of the footing of the walls of the collegiate church oscillating around the value of 2.95–3.05 cm below grade, relative to contemporary ground level.

The cross-section of the ventilation and drying corridor was assumed by taking into account the routing of mechanical ventilation ducts and utilities along its outer walls, as well as the possibility of conservation teams and groups of visitors moving through this corridor. Thus, at ground level, the floor slab of the corridor took over the insulation the foundation walls and, together with the slab’s lead sheet strip, began to drain rainwater outside the corridor into a perimeter drain system connected to the municipal sewer system. The special composition of soil layers, pavement courses and lawns was designed to prevent water streams from splashing and to allow them to drain in a controlled manner.

The reinforced concrete slab over the ventilation and drying corridor was designed as a monolithic, cast-in-place concrete slab of C30/37 (B37) class concrete, structurally reinforced with B500B steel, 24 cm thick, resting on the walls and buttresses of the collegiate church through the use of steel angle bars and steel girders embedded with chemical anchors in the existing masonry wall structure. An analogous structure was designed for the external walls of the corridor, rigidly connected to the floor slab with a reinforced concrete ring beam, while the floor slab (foundation) was designed as a reinforced concrete monolithic poured from concrete class C30/37 (B37) structurally reinforced with B500B steel with a thickness of 25 cm, formed on a layer of lean concrete with a thickness of 10 cm on a layer of load-bearing soil. The floor slab was additionally braced with steel support columns in the plane of the “knee” wall taking up the ground pressure forces under the foundations, running along the face of the buttresses. Closed square-shaped steel profiles from



Ryc. 8. Schemat statyczny płyty (model obliczeniowy) oraz siatkowanie MES; a) aksonometria, b) segment zachodni, c) pozostałe segmenty; oprac. KB-Projekty konstrukcyjne

Fig. 8. Static diagram of the slab (computational model) and FEM meshing; a) axonometry, b) western segment, c) other segments; by KB-Projekty Konstrukcyjne

Na potrzeby projektowania komputerowego statyki budowli sporządzono przestrzenny model obliczeniowy wspomagający obliczenia numeryczne (ryc. 8a). Obejmuje on całościowy układ funkcjonalno-przestrzenny nowego Muzeum Archeologicznego, ale niniejszy artykuł podejmuje jedynie tematykę konstrukcji kanałów wentylacyjno-osuszających po stronie północnej i południowej kolegiaty.

Istotny z punktu widzenia naukowego i atrakcyjny ekspozycyjnie jest łącznik pomiędzy zachodnimi końcówkami korytarzy południowego i północnego (ryc. 8b, c). Jego wentylacja jest realizowana poprzez dwa niezależne systemy wentylacji mechanicznej: północny i południowy, z centralami ulokowanymi w łączniku wschodnim.

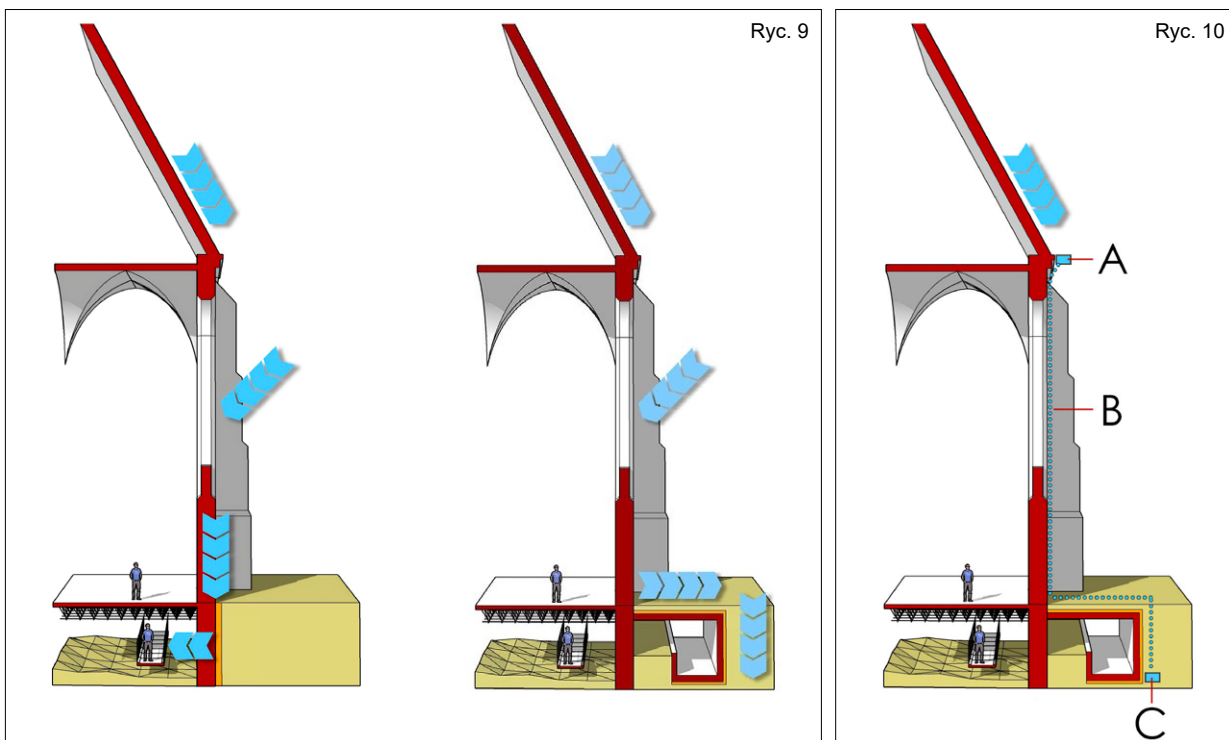
Jak wynika zarówno z badań wilgotności w podziemiach kolegiaty Zalewskiego i Steca w latach 1972–1973, jak i aktualnych obserwacji i pomiarów, jej kumulacja w dolnych partiach fundamentowych na poziomie 87–95% wilgotności w powietrzu i maks. 25–27% wilgotności masowej posadzki gipsowej ma swoje źródło w przenikaniu wody opadowej do wnętrza struktury murów zewnętrznych zbudowanych w późnym średniowieczu w technologii *opus emplectum*. Kolegiata wiślicka, której budowę rozpoczął Kazimierz Wielki około 1350 roku, dwunawowa, smukła gotycka budowla posiadała główny korpus nawowy nakryty dwuspadowym dachem. Woda opadowa z potężnych połaci dachowych zbierana była do kamiennego koryta ułożonego na koronie murów, skąd wyprowadzana była poprzez kamienne rzygulec umieszczone w osi przypór dociskanych kamiennymi sterczynami na zewnątrz, na stosunkowo dużą odległość od ścian zewnętrznych, na których opierały się żebra sklepienne. Zachowały się kamienne elementy tego systemu w lapidarium w piwnicach Domu Długosza, ale od

S235 steel were used, protected against corrosion and fire by paint coatings or by galvanization.

A spatial computational model to support numerical calculations was prepared for the computer-aided design of structural statics (Fig. 8a). It covers the overall functional and spatial layout of the new Archaeological Museum, but this paper only deals with the construction of ventilation and drying ducts on the north and south sides of the collegiate church.

The link between the western ends of the southern and northern corridors is significant from an academic standpoint and attractive in terms of exposition (Fig. 8b, c). It is ventilated by two independent mechanical ventilation systems: north and south, with air handling units located in the eastern connector.

According to both Zalewski and Stec's 1972–1973 study of moisture in the basement of the collegiate church and current observations and measurements, its accumulation in the lower foundation areas at 87–95% moisture in air and max. 25–27% mass humidity in the gypsum floor has its origin in the infiltration of rainwater into the structure of the exterior walls built in the late Middle Ages using *opus emplectum* technology. The Wiślica collegiate church, whose construction was begun by Casimir the Great around 1350, as a two-nave, slender Gothic building, had a main nave body covered by a gabled roof. Rainwater from its massive roof slopes was collected in a stone trough laid on the top of the walls, from where it was routed out through stone spatters placed in the axis of buttresses externally pressed by stone steeples, a relatively long distance from the outer walls on which the vault ribs rested. The stone elements of this system have survived in the lapidarium in the basement of the Długosz House, but since



Ryc. 9. Schemat ideowy wyjaśniający kierunki penetracji wilgoci przed pracami konserwatorskimi i modernizacyjnymi i po zastosowaniu nowych rozwiązań: z lewej – wpływ wilgoci na stan ścian fundamentowych oraz wnętrza ekspozycji, z prawej – wpływ projektowanej konstrukcji korytarza ekspozycyjno-wentylacyjnego na odprowadzenie wilgoci na zewnątrz; Muzeum Archeologiczne w Wiślicy; oprac. D. Przygodzki, źródło: [Kołodziejczyk, Przygodzki 2021, s. 167]

Fig. 9. Ideative diagram explaining the directions of moisture penetration before conservation and modernization works and after the application of new solutions: left – the effect of moisture on the condition of the foundation walls and the interior of the exhibition, right – the effect of the proposed construction of the exhibition and ventilation corridor on the drainage of moisture to the outside; Archaeological Museum in Wiślica; by D. Przygodzki, source: [Kołodziejczyk, Przygodzki 2021, p. 167]

Ryc. 10. Schemat ideowy wyjaśniający postulowany sposób odprowadzenia wody z połaci dachu i wprowadzenie jej do okalającego kolegiatę systemu odwadniającego; Muzeum Archeologiczne w Wiślicy; A) rynna okapowa, B) rynna spustowa, C) system odwadniający; oprac. D. Przygodzki, 2022

Fig. 10. Ideative diagram explaining the postulated method of draining water from the roof surface and introducing it into the drainage system surrounding the collegiate church; Archaeological Museum in Wiślica; A) eave gutter, B) downpipe, C) drainage system; by D. Przygodzki, 2022

czasu ostatniego remontu dachu, jaki miał miejsce w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia, kolegiata nie posiada zamkniętego systemu odprowadzenia wód opadowych, stąd problem zabezpieczenia murów świątyni przed zamakaniem nie został rozwiązany. Wydaje się być konieczne, aby w niedalekiej perspektywie wprowadzić rynny okapowe i rury spustowe, które odprowadzałyby wody deszczowe do nowego systemu odwadniającego, który został zaprojektowany z uwzględnieniem takiego właśnie rozwiązania. Podnoszone często argumenty doktrynalne dotyczące estetyki takiego rozwiązania w kontekście architektury zabytku mogą być zrównoważone właściwym doбором nowoczesnych materiałów. Tradycyjnie stosowana blacha miedziana, która kolorystycznie może stanowić efekt dysonansu (także po jej spatynowaniu), mogłaby być zastąpiona blachą tytanową (szczególnie odporną na zanieczyszczenie środowiska) – z wykonane z niej rury spustowe o profilu prostokątnym mogłyby łatwo wtopić się wizualnie w narożniki styku przypór ze ścianami zewnętrznymi kolegiaty⁶. Poniższe schematy ilustrują systemy odwodnienia: historyczny, obecnie funkcjonujący (ryc. 9) i postulowany (ryc. 10).

the last roof repair, which took place in the 1970s, the collegiate church does not have a closed rainwater drainage system, hence the problem of protecting the church walls from damp has not been solved. It appears necessary to introduce eave gutters and downpipes in the near future to channel rainwater into the new drain system, which was designed with this solution in mind. The doctrinal arguments often raised about the aesthetics of such a solution in the context of the monument's architecture can be balanced with the correct choice of modern materials. The traditionally used copper sheeting, which can cause dissonance in terms of color (even after patination), could be replaced with titanium sheeting (particularly resistant to environmental pollution)— drain pipes with a rectangular profile made from such sheeting could easily blend visually into the corners of the point of contact of the buttresses with the outer walls of the collegiate church.⁶ The diagrams below illustrate the drainage systems: the historical system that is currently in operation (Fig. 9) and the proposed system (Fig. 10).

Podsumowanie i wnioski

Konkludując, autorzy pragną zwrócić uwagę na eksperymentalny charakter architektoniczno-inżynierskich rozwiązań o cechach układu hybrydowego, którego celem jest statyczne i przeciwwilgociowe zabezpieczenie unikatowych reliktyw zabytkowych budowli sakralnych w podziemiach kolegiaty wiślickiej przy pełnym permanentnym ich monitoringu i dozorcze, a także możliwości natychmiastowej rewizji technicznej przy społecznie ogólnodostępnej ekspozycji tych reliktyw dziedzictwa kulturowego.

Korytarz wentylacyjno-osuszający oprócz swej podstawowej funkcji ma równoważne cele:

- stanowi statyczną sztywną strukturę opasującą mury fundamentowe kolegiaty, przyczyniając się do ich stabilności, tworząc pierścień ochronny dla fundamentów, i zarazem jest dodatkowym „fundamentem” zwiększającym powierzchnię historycznych fundamentów kolegiaty i włączającym do współpracy statycznej dolną płytę korytarza. Jej zintegrowanie statyczne z murem fundamentowym kolegiaty powoduje zwiększenie całkowitej powierzchni czynnej fundamentów, a tym samym redukcję naprężeń pod ścianami zewnętrznymi;
- stanowi sztywną przegrodę w postaci wewnętrznej ścianki „kolankowej” przebiegającej wzdłuż lica przypór, przejmującą siły parcia gruntu pod fundamentami ścian zewnętrznych i ich przypór;
- jest wewnętrznym ciągiem komunikacyjnym umożliwiającym stałą obserwację aktualnego stanu technicznego substancji zabytkowej, jej bieżącą konserwację i profilaktykę oraz modernizację techniczną zabezpieczeń;
- umożliwia utrzymywanie kontrolowanych warunków klimatyczno-wilgotnościowych;
- spełnia warunki dostępności społeczeństwa do własnego dziedzictwa i pełni rolę atrakcyjnego, autentycznego czynnika dydaktycznego w jego edukacji historycznej.

Summary and conclusions

In conclusion, the authors would like to draw attention to the experimental nature of the proposed architectural and engineering solutions with the features of a hybrid system, the purpose of which is the static reinforcement and damp-proofing of unique remains of the historic religious buildings in the basement of the collegiate church of Wiślica with full permanent monitoring and supervision, as well as the possibility of immediate technical revision with socially accessible public exhibition of these remains of cultural heritage.

The ventilation and drying corridor has equivalent purposes in addition to its primary function:

- it is a static, rigid structure that braces the foundation walls of the collegiate church, contributing to their stability, forming a protective ring for the foundations, and at the same time is an additional “foundation” that increases the surface area of the historical foundations of the collegiate church and incorporates the lower slab of the corridor into static cooperation. Its static integration with the collegiate church’s foundation wall increases the total active area of the foundations, thereby reducing stresses under the outer walls;
- it constitutes a rigid partition in the form of an internal “knee” wall running along the face of the buttresses, taking up the forces of soil pressure under the foundations of the exterior walls and their buttresses;
- it is an internal circulation route that allows for constant observation of the current technical condition of the historical substance, its ongoing maintenance and prevention, as well as the technical modernization of the safety measures;
- it enables the maintenance of controlled climate and humidity conditions;
- it meets the conditions for the public’s accessibility to its own heritage and acts as an attractive, authentic didactic factor in its historical education.

Bibliografia / References

Opracowania / Secondary sources

- Bielowski August, *Monumenta Poloniae Historica = Pomniki dziejowe Polski*, t. 1, Lwów 1864.
- Gąssowski Jerzy, *Z dziejów polskiej archeologii*, Warszawa 1970.
- Kołodziejczyk Katarzyna, Przygodzki Dominik, *Podziemia kolegiaty w Wiślicy: unikalne relikty średniowiecznej sztuki architektonicznej. Problematyka ich zabezpieczenia, konserwacji i ekspozycji*, „Wiadomości Konserwatorskie” 2021, nr 66.
- Łowmiański Henryk, *Początki Polski*, t. III, Warszawa 1967.
- Orosius Paulus, Bosworth Joseph, *King Alfred’s Anglo-Saxon version of the compedious history of the word*, London 1859.
- Pajor Piotr, *Brama przeszłości. Fasada zachodnia kolegiaty w Wiślicy a program historyczny w mecenacie Kazimierza Wielkiego*, „Studia Elbląskie” 2015, t. XVI.
- Trochonowicz Maciej, *Obiekty murowe w ruinie. Wpływ czynników degradujących na ich zachowanie*, [w:] *Trwała ruina II. Problemy utrzymania i adaptacji. Ochrona, konserwacja i adaptacja zabytkowych murów*, Lublin–Warszawa 2010.
- Zalewski Władysław, Stec Mieczysław, *Problemy konserwacji wczesnośredniowiecznych reliktyw gipsowych*, „Ochrona Zabytków” 1995, t. 48, nr 1 (188).
- Zalewski Władysław, Stec Mieczysław, *Rytowana romańska posadzka w kolegiacie wiślickiej*, „Studia i Materiały Wydziału Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie” 1994, t. IV.

- ¹ Tak zanotował nazwę tego kraju w *Opisie Europy* król angielski Alfred Wielki [Orosius, Bosworth 1859, s. 19].
- ² „Być może było to związane z pewną konsternacją, jaką takie rozwiązanie frontu wybitnej budowli budziło u ówczesnych badaczy – romański masyw uważano za element niweczący gotycką estetykę kościoła, a przy tym niezrozumiała, czego wyraz dali Tadeusz Szydłowski czy jeszcze znacznie później Andrzej Tomaszewski. Badacze ci, jak się wydaje, nie brali pod uwagę, że zachowanie dawnej fasady mogło być celowym działaniem podyktowanym względami ideowymi” [Pajor, s. 135–136].
- ³ W ramach VIII osi priorytetowej Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 Muzeum Narodowe w Kielcach realizuje projekt *Modernizacja Muzeum Archeologicznego w Wiślicy jako Oddziału Muzeum Narodowego w Kielcach wraz z otoczeniem w celu zabezpieczenia i ochrony unikatowych obiektów dziedzictwa narodowego*. Projekt ten po-

zwoli na zwiększenie wykorzystania potencjału Muzeum Archeologicznego w Wiślicy jako Oddziału Muzeum Narodowego w Kielcach na rzecz wzrostu uczestnictwa społeczeństwa w kulturze, w tym osób niepełnosprawnych i wykluczonych.

- ⁴ Opracowanie architektoniczno-konserwatorskie: prof. dr hab. inż. arch. Andrzej Kadłuczka (kierownik prac), dr inż. arch. Dominik Przygodzki.
- ⁵ Prace konserwatorskie: prof. dr hab. Andrzej Koss (kierownik prac), prof. dr hab. Mieczysław Stec, mgr Małgorzata Godek, archeologia: Andrzej Gołembnik (kierownik badań).
- ⁶ Obecnie blacha ta jest coraz powszechniej stosowana jako trwałe pokrycie dachowe. Najczęściej jest to stop cynku, tytanu i miedzi patynowany fabrycznie w kolorze szarym o szerokiej gamie odcieni. Największą zaletą tych blach jest kombinacja doskonałych właściwości mechanicznych oraz wysoka odporność na warunki atmosferyczne.

Streszczenie

Wiślica jest szczególnym miejscem o wyjątkowo bogatym zasobie architektury i sztuki średniowiecznej, którego unikatowy charakter oraz znaczenie naukowe, artystyczne, historyczne, edukacyjne i tożsamościowe stało się powodem przyjęcia szczególnych rozwiązań w zakresie zabezpieczenia, konserwacji i publicznej prezentacji. Szeroki zakres prac archeologicznych, badawczych oraz ratowniczych w rejonie kolegiaty wiślickiej przyczynił się do ukierunkowania rozważań nad formą udostępnienia ich wyników przyszłym badaczom i społeczeństwu.

Abstract

Wiślica is a special place with an exceptionally rich stock of medieval architecture and art, whose unique character and academic, artistic, historical, educational and identity significance have given rise to the adoption of dedicated solutions in preservation, conservation and public presentation. The wide range of archaeological, research and rescue work in the vicinity of the Wiślica collegiate church has helped to direct a discussion of the form in which their results will be made available to future researchers and the public.