

**DOKUMENTACJA PRAC KONSERWATORSKO - RESTAURATORSKICH  
SKLEPIEŃ W NAWIE POŁUDNIOWEJ KOŚCIOŁA PW. ŚW. MIKOŁAJA W GDAŃSKU**



**Prace zrealizowane przy pomocy dotacji Gminy Miasta Gdańska  
Umowa nr: RWB-W/1978/BAM/38/U.-W.Bież./2022 z 27.05.2022**

Maciej Szczepkowski  
Dorota Szmyt

**GDAŃSK, październik 2022**

## **Spis treści:**

|                                                                                                                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1.1 Obiekt</b>                                                                                                                                                    | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.1.1 Nazwa obiektu, adres</b>                                                                                                                                    | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.1.2 Lokalizacja</b>                                                                                                                                             | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.1.3 Nazwa właściciela</b>                                                                                                                                       | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.1.4 Numer rejestru zabytków</b>                                                                                                                                 | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.1.5 Rys historyczny, ikonografia archiwalna</b>                                                                                                                 | <b>str. 3</b>  |
| <b>1.2 Wykaz wcześniej prowadzonych prac przy obiekcie</b>                                                                                                           | <b>str.16</b>  |
| <b>1.3 Prace prowadzone w ramach umowy nr z dnia RWB-W/1978/<br/>BAM/38/U.-W.Bież./2022 z 27.05.2022</b>                                                             | <b>str. 19</b> |
| <b>1.3.1 Czas trwania prac</b>                                                                                                                                       | <b>str. 19</b> |
| <b>1.3.2 Wykonawca prac</b>                                                                                                                                          | <b>str. 19</b> |
| <b>1.3.3 Opis, stan zachowania obiektu przed rozpoczęciem prac,<br/>część fotograficzna (zdjęcia ogólne i szczegółowe<br/>obektu wraz z opisem – załącznik nr 1)</b> | <b>str. 20</b> |
| <b>1.3.4 Przebieg prac oraz faktycznie zrealizowany program prac</b>                                                                                                 | <b>str. 20</b> |
| <b>1.3.5 Dokumentacja fotograficzna z przebiegu prac – załącznik nr 1</b>                                                                                            |                |
| <b>1.3.6 Dokumentacja fotograficzna po zakończeniu prac – załącznik nr 1</b>                                                                                         |                |
| <b>1.4 Oświadczenie Beneficjenta</b>                                                                                                                                 | <b>str. 26</b> |

## 1.1 Obiekt:

Sklepienie w nawie południowej kościoła p.w. Św. Mikołaja w Gdańsku.

### 1.1.1 Nazwa obiektu, adres:

Kościół p.w. św. Mikołaja w Gdańsku

80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 72

Działka 49, obręb: 89, jednostka ewidencyjna: Gdańsk

### 1.1.2 Lokalizacja wraz z mapką sytuacyjną



### 1.1.3 Klasztor OO. Dominikanów w Gdańsku

80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 72

### 1.1.4 Numer rejestru zabytków:

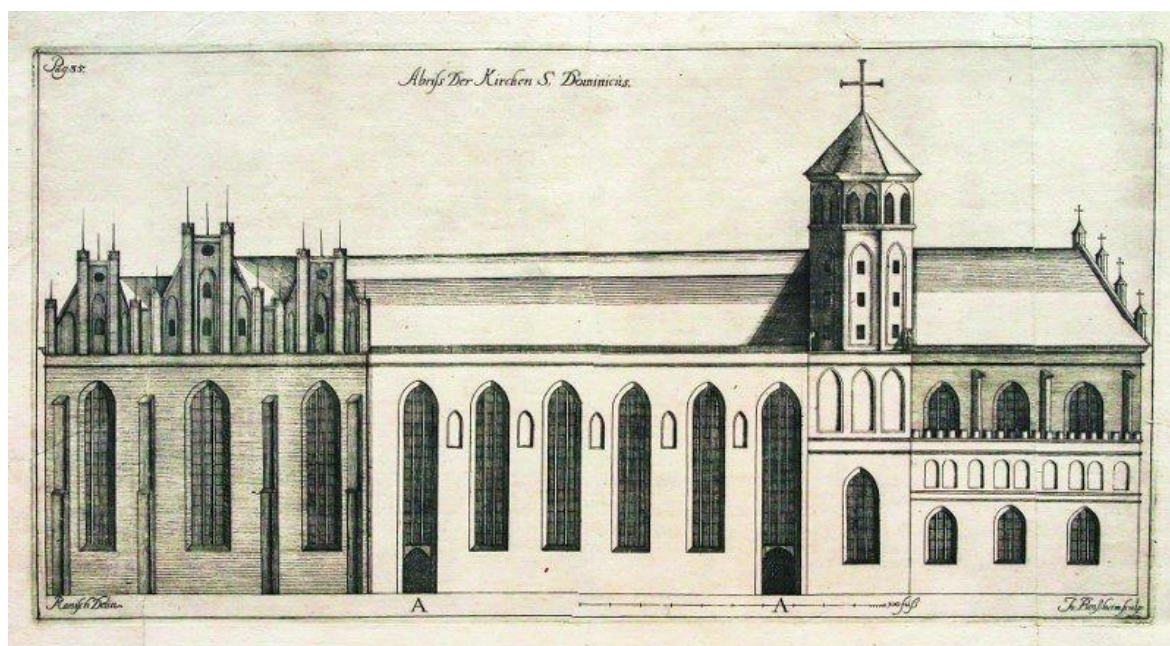
51 /obecnie A 70/ decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 29.03.1957

### 1.1.5 Rys historyczny, ikonografia archiwalna

Budowę obecnego kościoła rozpoczęto po 1348. W pierwszej fazie kościół składał się z czteroprzęsłowego prezbiterium i trzynawowego halowego korpusu głównego, którego przypory zostały wciągnięte do środka. Równocześnie trwała rozbudowa klasztoru.

W 1487 kościół przykryto sklepieniem gwiaździstym i podwyższono wieżę o część ośmioboczną. W okresie reformacji kościół kilkakrotnie niszczone i plądrowano (1525 oraz 1576). W 1564 przekazany protestantom, a w 1567 zwrócony dominikanom.

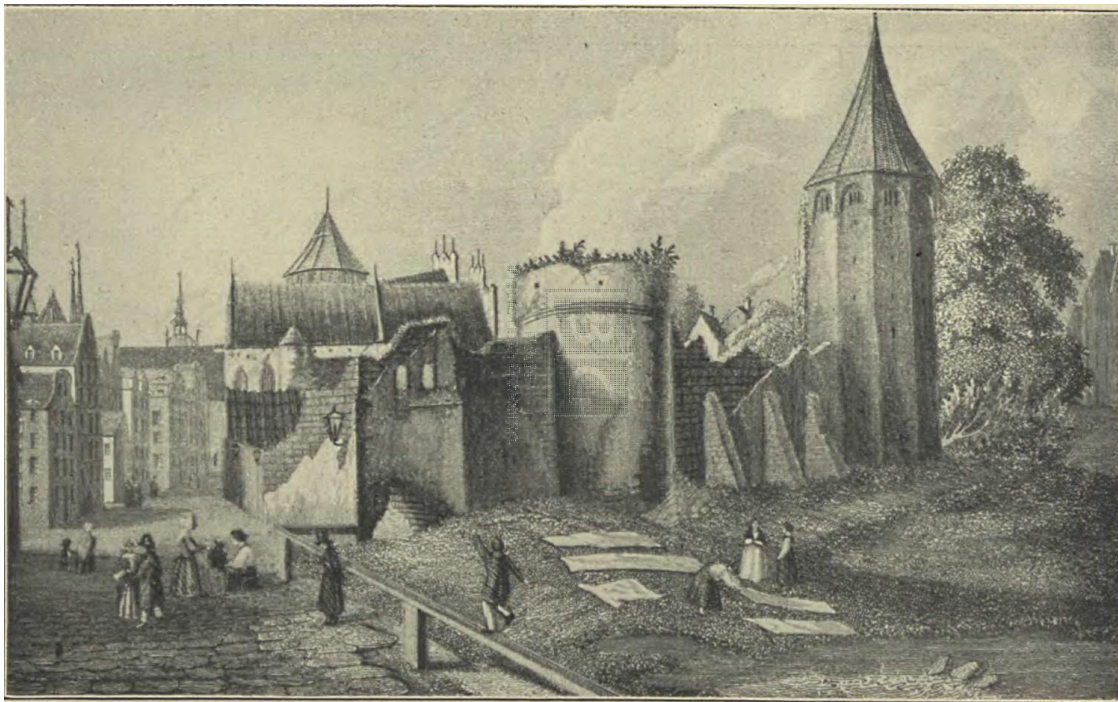
11 października 1587 w kościele św. Mikołaja miało miejsce wręczenie przybytemu ze Szwecji królowi Zygmuntowi III aktu elekcji, po uprzednim (7 października) zaprzysiężeniu przez niego w kościele w Oliwie zobowiązań wobec Rzeczypospolitej, tzw. pacta conventa, uchwalonych przez Sejm. Pod koniec XVII w. przebudowano gotycką kaplicę św. Jacka, znajdującą się po północnej stronie prezbiterium. W 1813 w skutek ostrzału miasta podczas oblężenia klasztor całkowicie spłonął. W 1834 władze pruskie przeprowadzają kasatę zakonu. Zabudowania klasztorne wyburzono. Przy kościele powstała parafia katolicka. W 1945 roku jako jedyny kościół w ścisłym centrum miasta nie uległ zniszczeniu. Uszkodzony został jedynie dach i część sklepień. W 1950 naprawiono dach i sklepienia, w latach 1957–1958 odnowiono wnętrze, w 1970–1974 dokonano renowacji elewacji, w 1974–1975 odnowiono kaplicę św. Krzyża, w 1986 wyremontowano zakrystię.



Kościół Św. Mikołaja, Bartel Ranisch, 1695

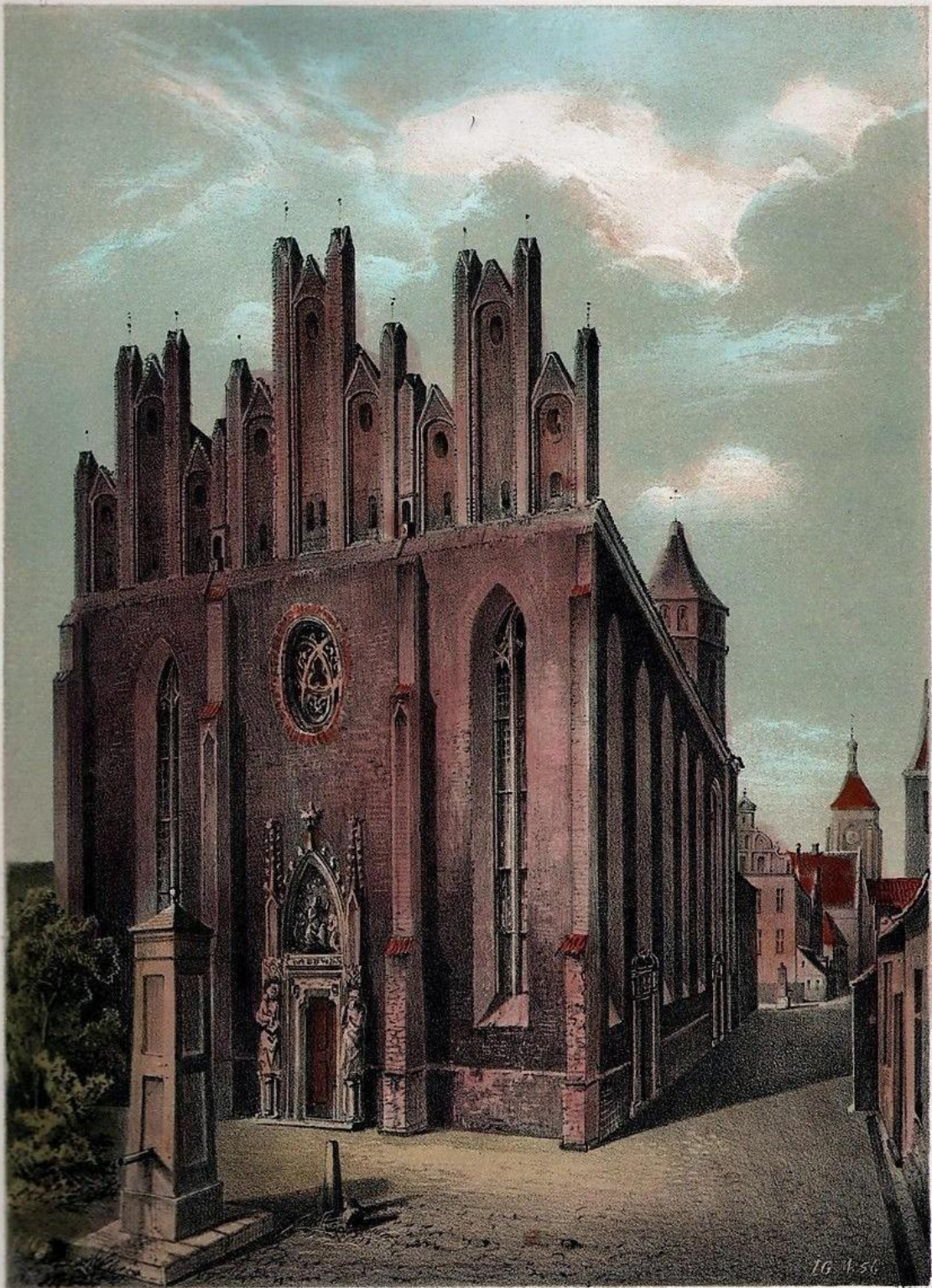


Kościół Św. Mikołaja, Reinhold Curicke, Der Stadt Dantzick historische Beschreibung, rysunek Petera Willera, 1687.



47. Dominikanerplatz mit „Blumentopf“ und „Kief en de Kof“. Radierung 1840. poliska.eu  
na fotografi

Plac Dominikański, w głębi kościół Św. Mikołaja, 1840.



Gezeichnet v. Jul. Greth.

Verlag v. Theodor Bertling in Danzig

Druck v. Gebr. Delius in Berlin

DIE ST. NICOLAI (DOMINIKANER) KIRCHE foto [polska.eu](http://polska.eu)  
na fotografii

Kościół Św. Mikołaja, Julius Greth, 1856.



Plac Dominikański, elewacja północna kościoła Św. Mikołaja, 1894.

Wnętrze nawy południowej,



Kościół Św. Mikołaja, elewacja północna i zachodnia, 1916-1923.

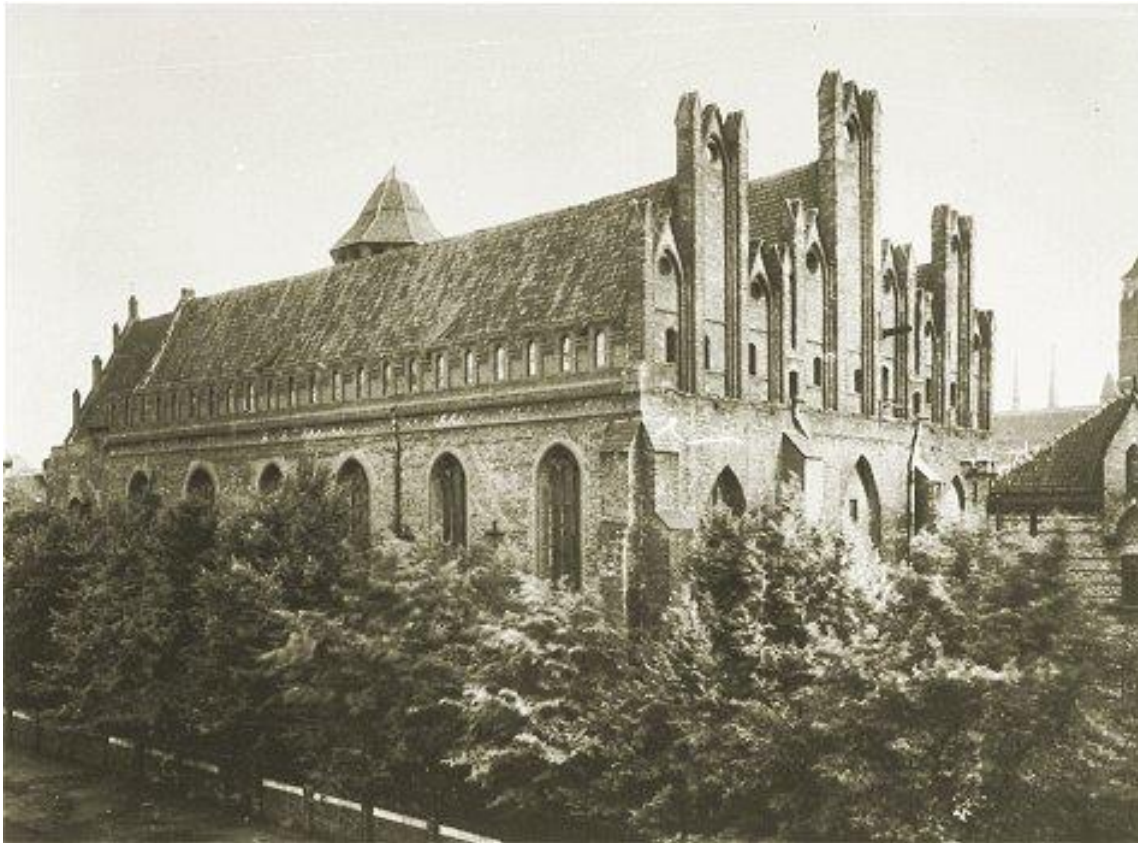




Kościół Św. Mikołaja, widoczna częściowo elewacja północna i zachodnia, 1919.



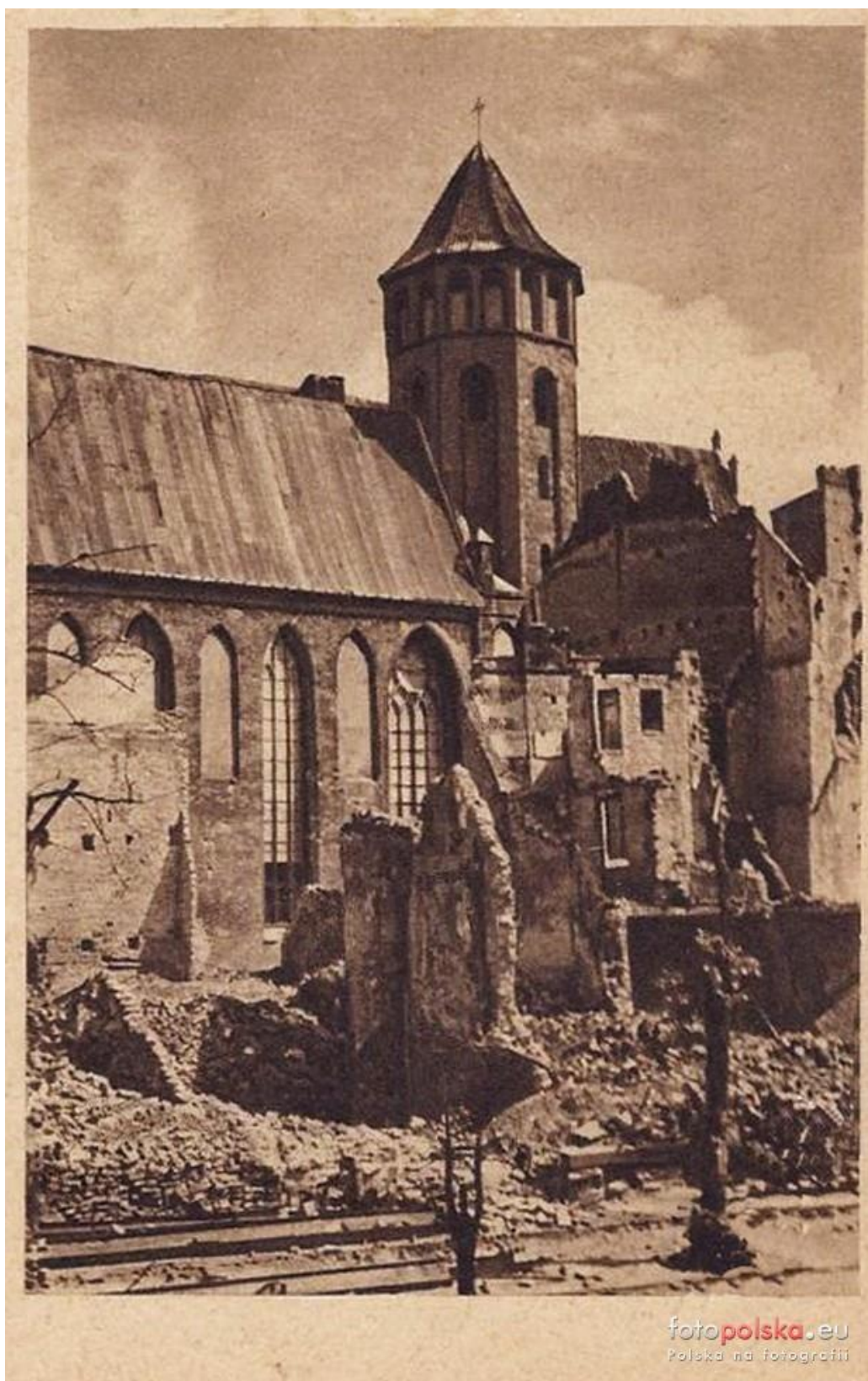
Kościół Św. Mikołaja, elewacja północna i zachodnia, ok. 1920



Kościół Św. Mikołaja, elewacja północna i zachodnia, ok. 1935.



Widok z lotu ptaka na kościół Św. Mikołaja, 1935.



Kościół Św. Mikołaja, stan po zniszczeniach wojennych ok. 1945-1948.



*Danzig, St. Nicolaikirche*

*Taufkapelle* foto.polska.eu  
zdjęcia na forsygnali

Wnętrze nawy południowej, widok w kierunku wschodnim, 1906.



Wnętrze nawy południowej, widok w kierunku wschodnim, 1948-1950.

## 1.2 Wykaz wcześniej prowadzonych prac przy obiekcie:

| Rok  | Zakres prac                                                                         | Poniesione wydatki | Wysokość dotacji ze środków publicznych                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 | Wzmocnienie ścian szczytowych kościoła                                              | 242 542,17         | 121 271,00 - Samorząd Województwa Pomorskiego                                                            |
| 2021 | Prace konserwatorskie przy kamiennym epitafium Jana Joachima Posseliusa             | 33 352,87          | 28 000,00 - PWKZ                                                                                         |
| 2021 | Naprawa zniszczonych sklepień w nawie południowej – etap I                          | 82 9654,79         | 580 000,00 - MKiDN                                                                                       |
| 2021 | Prace konserwatorskie przy obrazie Św. Jacek                                        | 30 250,00          | 30 085,00 - PWKZ                                                                                         |
| 2021 | Renowacja 4 okien w zakrystii                                                       | 233 129,85         | 170 000,00 – Gmina Miasta Gdańska                                                                        |
| 2021 | Prace badawcze i konserwatorskie przy gotyckiej polichromii ściennej w prezbiterium | 65 895,00          | 49 000,00 - Gmina Miasta Gdańska                                                                         |
| 2021 | Prace konserwatorsko-restauratorskie elewacji wieży kościoła                        | 475 317,29         | 350 000, 00 – Gmina Miasta Gdańska                                                                       |
| 2020 | Prace konserwatorskie elewacji zachodniej wraz ze szczytem                          | 956 678,19         | 342 783,00 - Samorząd Województwa Pomorskiego<br>400 000,00 – Gmina Miasta Gdańska<br>200 000,00 - MKiDN |
| 2020 | Wykonanie przeciwwilgociowej pionowej izolacji fundamentów kościoła –               | 298 115,35         | 140 000,00 – MKiDN<br>125 514,20 – Gmina Miasta Gdańska                                                  |



|      |                                                                                                              |            |                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | etap II ściana wschodnia i południowa                                                                        |            |                                                                                                 |
| 2019 | Ratunkowe prace zabezpieczające w nawie południowej (budowa rusztowania wsporczego sklepień)                 | 429 785,86 | 407 518,00 - Dotacja Sejmiku Samorządowego Województwa Pomorskiego;<br>20 000,00 - Dotacja PWKZ |
| 2019 | Prace konserwatorskie przy gotyckich drzwiach do zakrystii                                                   | 33 885,23  | 4 500,00 - Dotacja PWKZ                                                                         |
| 2019 | Interwencyjne prace konserwatorskie elewacji wschodniej wraz ze szczytem                                     | 420 613,35 | 370 000,00 - Dotacja MKiDN                                                                      |
| 2018 | Prace konserwatorskie przy barokowym obrazie <i>Wręczenie dominikanom dokumentu fundacyjnego</i> wraz z ramą | 32 000,00  | 28 800,00 - Dotacja PWKZ                                                                        |
| 2018 | Ratunkowe prace zabezpieczające Bazylikę św. Mikołaja w Gdańsku - etap I                                     | 190 092,20 | 142 569,00 - Dotacja Rady Miasta Gdańska                                                        |
| 2017 | Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów - etap I: fundamenty południowe i zachodnie.                          | 198 204,36 | 67 963,48 - Dotacja Rady Miasta Gdańska<br>97 510,40 - Dotacja MKiDN                            |
| 2016 | Renowacja ołtarza NMP Zwycięskiej                                                                            | 132 849,63 | 93 000,00 - Dotacja Rady Miasta Gdańska                                                         |
| 2016 | Wymiana okien w klasztorze                                                                                   | 124 999,99 |                                                                                                 |

|      |                                                                                                                                               |            |                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| 2015 | Remont muru granicznego od strony Hali Targowej, cz. III                                                                                      | 32 000,00  |                                       |
| 2013 | Renowacja kaplicy św. Jacka                                                                                                                   | 11 249,00  |                                       |
| 2013 | Prace konserwatorskie przy dwóch barokowych ołtarzach bocznych (pw. <i>Matki Bożej Zwycięskiej i Przemienienia Pańskiego</i> ), etap I, cz. 2 | 122 449,00 |                                       |
| 2013 | Remont rynien i systemu odprowadzania wody deszczowej                                                                                         | 12 727,00  |                                       |
| 2013 | Remont muru granicznego od strony Hali Targowej, cz. II                                                                                       | 10 426,00  |                                       |
| 2012 | Prace konserwatorskie kamiennego ołtarza bocznego <i>Oplakiwanie</i>                                                                          | 37 424,43  |                                       |
| 2012 | Remont okien w kościele                                                                                                                       | 550 500,00 | 138 034,- dotacja Rady Miasta Gdańska |
| 2012 | Prace konserwatorskie przy dwóch barokowych ołtarzach bocznych (pw. <i>Matki Bożej Zwycięskiej i Przemienienia Pańskiego</i> ), etap I, cz. 1 | 119 000,00 |                                       |
| 2012 | Remont muru granicznego od strony Hali Targowej, cz. I                                                                                        | 40 000,00  |                                       |
| 2012 | Remont krypty                                                                                                                                 | 72 000,00  |                                       |
| 2012 | Renowacja kaplicy św. Jacka                                                                                                                   | 80 500,00  |                                       |

|      |                                                                            |            |                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2011 | Remont dachu kościoła                                                      | 143 156,00 |                                                                   |
| 2011 | Renowacja drzwi wejściowych do kościoła i kruchty                          | 8 000,00   |                                                                   |
| 2011 | Renowacja kaplicy św. Jacka                                                | 286 070,00 |                                                                   |
| 2011 | Remont instalacji elektrycznej                                             | 5 670,00   |                                                                   |
| 2009 | Remont okien w kościele                                                    | 173 012,00 | 122160,00 dotacja Rady Miasta Gdańsk                              |
| 2009 | Renowacja dwóch epitafiów kamiennych z XVI i XVIII w.                      | 26 540,00  | 13 100,00 dotacja Wojewódzkiego Urzędu Konserwatora w Gdańsku     |
| 2009 | Renowacja i remont belki tęczowej oraz grupy <i>Ukrzyżowania</i> , II etap | 51 892,00  |                                                                   |
| 2008 | Prace konserwatorskie przy ołtarzu św. <i>Róży z Limy</i>                  | 20 000,00  | 20 000,00 dotacja Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Gdańsku |

### 1.3 Prace prowadzone w ramach dotacji:

Dotacja celowa Rady Miasta Gdańska, Nazwa zadania: „Wzmocnienie sklepień w nawie południowej – etap II kościoła p.w. Św. Mikołaja w Gdańsku" ”; umowa nr RWB-W/1978/BAM/38/U.-W.Bież./2022 z 27.05.2022 r.

#### 1.3.1 Czas trwania prac:

08.08.2022 – 27.10.2022

#### 1.3.2 Wykonawca prac:

„BUDKON” Sp. z o. o.

ul. Profesorska 3

80-856 Gdańsk

|                                  |                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Kierownik budowy:                | inż. Stefan Rykaczewski                          |
| Kierownik prac konserwatorskich: | mgr Maciej Szczepkowski                          |
| Nadzór inwestorski:              | inż. Janina Cudzik<br>mgr Karolina Szczepanowska |
| Nadzór BMKZ w Gdańsku:           | mgr Janusz Tarnacki                              |
| Nadzór PWKZ w Gdańsku:           | mgr inż. arch. Jan Tusk                          |

### **1.3.3 Opis obiektu przed rozpoczęciem prac (stan zachowania) - część opisowa, część fotograficzna (zdjęcia ogólne i szczegółowe)**

Kościół orientowany, murowany. Trójnawowa hala korpusu głównego z wyodrębnionym prezbiterium i przylegającą doń od wschodu wieżą. Prezbiterium czteroprzęsłowe zamknięte prostą ścianą. Od północy dobudowana kaplica św. Krzyża na półkolistym planie zamknięta absydą, oraz zabudowania z pięterkiem o konstrukcji szkieletowej. Od wschodu trójprzęsłowa zakrystia. Korpus halowy sześcioprzęsłowy, wzdłuż ścian obwodowych wnęki utworzone przez wciągnięte do środka przypory.

Zły stan zachowania stwierdzono w październiku 2018 w związku z pojawiającymi się licznymi rysami i pęknięciami w obrębie nawy południowej kościoła. W listopadzie 2018 przeprowadzono oględziny w celu określenia faktycznego stanu sklepienia nawy południowej, posadzki oraz filarów bazyliki. Największe uszkodzenia stwierdzono w obrębie sklepienia pomiędzy 2 i 3 filarem. W żebrach sklepień zauważono pęknięcia muru na całej ich grubości z przesunięciem krawędzi. Żebra przekątniowe sklepień są wyboczone z płaszczyzny. Na powierzchni wysklepek widoczne są liczne rysy i pęknięcia o szerokości od 0,1 mm (włoskowate) do 8 mm. Stan sklepień z pokazaniem charakterystycznych usterek i uszkodzeń wraz z opisem zamieszczono w Załączniku Z uwagi na powyższe, w grudniu 2018 pod kierownictwem Przeora klasztoru, powołany został wielobranżowy zespół specjalistów w skład, którego wchodzi: władze klasztorne, konserwator zabytków, rzeczoznawcy budowlani oraz architekt, historyk architektury, historycy sztuki, geotechnik, archeolog. zdjęcia pękniętego łęku, który był powodem podjęcia prac ratunkowych i tymczasowego wyłączenia budynku Bazyliki pw. Św. Mikołaja w Gdańsku z użytkowania.

### **1.3.4 Przebieg prac oraz faktycznie zrealizowany program prac:**

Prace konserwatorskie i roboty budowlane przy dwóch polach sklepienia od strony wschodniej w nawie bocznej południowej kościoła.

Decyzja PWKZ nr ZN. SG.5142.442.2021.JT z 19.04.2021 wraz z projektem budowlanym „PROJEKT WZMOCNIENIA SKLEPIEŃ NAWY POŁUDNIOWEJ W BUDYNKU BAZYLIKI PW. ŚW. MIKOŁAJA, adres: 80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 72” autorzy: Tomasz Karpowicz, Waldemar Barski, Rafał Jonik i programem prac konserwatorskich autorstwa Macieja Szczepkowskiego będącymi integralną częścią decyzji oraz decyzja pozwolenie na budowę nr WUiA.6740.423-1.2021.KN.145873 z 27.04.2021 :

Roboty budowlane:

1. Oczyszczenie górnej powierzchni sklepień z materiału zasypowego, luźnych fragmentów cegieł i zaprawy.
2. Ostrożna rozbiórka górnej warstwy muru/wysklepki (na sklepieniach gdzie występują skokowe zmiany grubości wysklepek).
3. Scalenie obu warstw wysklepek przez ich połączenie wklejanymi kotewkami z siatką i sznurem ( na sklepieniach, gdzie wysklepki mają stałą grubość).
4. Przygotowanie górnej powierzchni wysklepki (warstwy konstrukcyjnej sklepienia) do wzmocnienia – uzupełnienie ubytków cegieł i zaprawy odkrytych w wyniku rozbiórki górnej warstwy.
5. Regulacja siły naciągu w istniejących ściągach.
6. Wykonanie otworów technologicznych (w miejscach rys i pęknięć muru) i osadzenie pakierów iniekcyjnych.
7. Dokładne wyczyszczenie rys i odkurzenie/usunięcie pozostałości tynku lub zaprawy dookoła rysy oraz zwilżenie podłoża wodą.
8. Wykonanie iniekcji rys i pęknięć.
9. Wykonanie reprofilacji górnej powierzchni sklepień w miejscach skokowej zmiany grubości muru (wysklepek).
10. Wykonanie impregnacji górnej powierzchni sklepień.
11. Wykonanie otworów technologicznych do osadzenia „kotewek z siatki” w murze wzmocnianych sklepień – rozstaw, ilość oraz głębokość osadzenia kotewek w wysklepkach zgodnie z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi według rysunków i schematów w części rysunkowej.
12. Osadzenie w wykonanych otworach kotewek z wiązki włókien zaimpregnowanej żywicą, wykonanie spoiwa z żywicy, docięcie sznura na budowie do długości 40-50cm, obsypanie piaskiem kwarcowym lub zastosowanie rozwiązania alternatywnego – wywinięcie na mur na wysokość ok. 40cm siatki wzmacniającej, przyklejonej na bezcementowej zaprawie mineralnej.

13. Ułożenie na górnej powierzchni sklepienia pierwszej warstwy siatki zatopionej w zaprawie mineralnej modyfikowanej żywicą.
14. Osadzenie w ceramicznych żebrach sklepiennych spiralnych prętów wzmacniających ze stali nierdzewnej.
15. Wykonanie nowych żelbetowych żeber nad geometrią istniejących żeber ceramicznych.
16. Ułożenie drugiej warstwy siatki wraz z obłożeniem tą siatką nowych żelbetowych żeber (dodatkową warstwę siatki należy zaaplikować w osiach żeber) oraz wykonanie zaprawy klejowej.
17. Wykonanie górnej powierzchni sklepienia na „szorstko”.
18. Kontrola i korekta regulacji siły naciągu w ściągach istniejących (wartość siły naciągu wstępnie wyznaczono jako równą reakcji poziomej podpór).
19. Zasypanie pach sklepiennych kruszywem niespoistym (piaskiem drobnym i średnim lub keramzytem) do wysokości ~80cm.
20. Zwolnienie podparcia istniejących żeber – po zakończeniu prac wzmacniających.

#### Prace konserwatorskie:

1. Oczyszczenie ręczne powierzchni sklepień z brudu, kurzu i innych zanieczyszczeń niezwiązanych z podłożem.
2. Oczyszczenie ręczne z luźnych odspojonych zapraw.
3. Identyfikacja partii sklepień z osłabioną strukturalnie cegłą i zaprawą.
4. Osuszenie miejsc o wysokiej wilgotności względnej materiału zakwalifikowanego do wzmacniania.
5. Wzmocnienie osłabionych strukturalnie cegieł poprzez nasączenie preparatami krzemooorganicznymi. Wstępne wzmocnienie – REMMERS KSE 100, następnie wzmocnienie docelowe - REMMERS KSE 300E. Preparaty nanoszone powlekaniami bezciśnieniowymi do momentu nasycenia materiału wzmacnianego. Powtarzanie procesu poprzez aplikację „mokre na wilgotne”, aż do ustania chłonności podłoża, nie dopuszczając do powstania zastoin preparatu na powierzchni i w zagłębieniach podłoża. Zmycie nadmiaru impregnatu w ciągu 1 godziny za pomocą rozcieńczalnika REMMERS Verdünnung V 10. Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny mieścić się w przedziale od minimum +5°C do maksimum +30°C. Powierzchnie świeżo po aplikacji preparatów należy przed zalaniem lub/i zawilgoceniem. Zakładanie zapraw na powierzchnie wątku po procesie wzmacniania nie wcześniej niż po upływie co najmniej 28 dni. Jeżeli po upływie 4 tygodni wzmocnione powierzchnie nadal wykazują

efekt hydrofobowy, należy przemyć alkoholem etylowym lub innym preparatem likwidującym napięcie powierzchniowe.

6. Wzmocnienie strukturalne zaprawy łączącej cegły oraz polepy. Nasycenie preparatami krzemooorganicznymi: REMMERS 300 HV oraz REMMERS KSE 500 E. Wymagania dotyczące sposobu nanoszenia preparatu analogicznie do punktu 5.
7. Wypełnienie spękań, rys oraz odspojień warstw zaprawy spękań – konsolidacja preparatami krzemooorganicznymi REMMERS 50 STE z wypełniaczem dostosowanym do rodzaju szczeliny, odspojenia, czy pustki przeznaczonej do wypełnienia: KSE Fullstoff A, KSE Fullstoff B oraz Quartzsand F 36. Wypełnianie szczelin w ceglach i spoinach wykonywane na bieżąco w trakcie wzmocniania strukturalnego cegieł i spoin. Wypełnianie pustek i pęcherzy odspojonych wypraw bezpośrednio po procesie wzmocniania strukturalnego zapraw.
8. Krawędzie polepy pozostawionej do ekspozycji zabezpieczone opaską z zaprawy wapienno-piaskowej.
9. Zabezpieczenie od spodu (od strony wnętrza kościoła) szczelin spękań poprzez wypełnienie zaprawą wapienno-piaskową na bazie wapna dołowanego. W trakcie robót budowlanych związanych ze wzmocnianiem konstrukcji sklepień należy stale kontrolować szczelność zabezpieczeń, aby zapobiec zalaniu powierzchni sklepień wodą luz zaprawami.

### **Faktycznie zrealizowany program prac i robót w obrębie sklepień nawy południowej kościoła:**

#### Roboty budowlane:

1. Oczyszczono górną powierzchnię sklepień z materiału zasypowego, luźnych fragmentów cegieł i zaprawy.
2. Ostrożnie wykonano rozbiórkę górnej warstwy muru/wysklepki (na sklepieniach w miejscach występowania skokowych zmian grubości wysklepek).
3. Scalono obie warstwy wysklepek przez ich połączenie wklejanymi kotewkami z siatką i sznurem (na sklepieniach, gdzie wysklepki mają stałą grubość).
4. Przygotowano górną powierzchnię wysklepki (warstwy konstrukcyjnej sklepienia) do wzmocnienia – uzupełniono ubytki cegieł i zaprawy odkrytych w wyniku rozbiórki górnej warstwy.
5. Wykonano regulację siły naciągu w istniejących ściągach.

6. Wykonano otwory technologiczne (w miejscach rys i pęknięć muru) i osadzono pakery iniekcyjne.
7. Dokładnie wyczyszczono rysy, usunięto pozostałości tynku lub zaprawy dookoła rysy, odkurzone oraz zwilżono podłoża wodą.
8. Wykonano iniekcję rys i pęknięć.
9. Wykonano reprofilację górnej powierzchni sklepień w miejscach skokowej zmiany grubości muru (wysklepek).
10. Wykonano impregnację górnej powierzchni sklepień.
11. Wykonano otwory technologiczne do osadzenia „kotewek z siatki” w murze wzmacnianych sklepień – rozstaw, ilość oraz głębokość osadzenia kotewek w wysklepkach zrealizowano zgodnie z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi według rysunków i schematów w części rysunkowej.
12. Osadzono w wykonanych otworach kotewki z wiązki włókien zaimpregnowanej żywicą, wykonano spoiwa z żywicy, docięto sznur na budowie do długości 40-50cm, obsypano piaskiem kwarcowym.
13. Ułożono na górnej powierzchni sklepienia pierwsze warstwy siatki zatopionej w zaprawie mineralnej modyfikowanej żywicą.
14. Osadzono w ceramicznych żebrach sklepiennych spiralne pręty wzmacniające ze stali nierdzewnej.
15. Wykonano nowe żelbetowe żebra nad geometrią istniejących żeber ceramicznych.
16. Ułożono drugą warstwę siatki wraz z obłożeniem tą siatką nowych żelbetowych żeber (dodatkową warstwę siatki zaaplikowano w osiach żeber) oraz wykonano zaprawę klejową.
17. Wykonano górną powierzchnię sklepienia na „szorstko”.
18. Przeprowadzono kontrolę i wykonano korektę regulacji siły naciągu w ściągach istniejących (wartość siły naciągu wyznaczono jako równą reakcji poziomej podpór).
19. Zasypano pachy sklepienne kruszywem niespoistym (piaskiem drobnym i średnim lub keramzytem) do wysokości ~80cm.
20. Zwolniono podparcia istniejących żeber – po zakończeniu prac wzmacniających.

#### Prace konserwatorskie:

1. Oczyszczono ręcznie powierzchnię sklepień z brudu, kurzu i innych zanieczyszczeń niezwiązanych z podłożem.
2. Oczyszczono ręcznie z luźnych odspojonych zapraw.
3. Dokonano Identyfikacji partii sklepień z osłabioną strukturalnie cegłą i zaprawą.



4. Osuszono miejsca o wysokiej wilgotności względnej materiału zakwalifikowanego do wzmocnienia.
5. Wzmocniono osłabione strukturalnie cegły poprzez nasączenie preparatami krzemoorganicznymi. Wstępne wzmocniono – REMMERS KSE 100, następnie wzmocniono docelowo - REMMERS KSE 300E. Preparaty nanoszone powlekaniami bezciśnieniowymi do momentu nasycenia materiału wzmocnianego. Powtarzano proces poprzez aplikację „mokre na wilgotne”, aż do ustania chłonności podłoża, nie dopuszczając do powstania zastoin preparatu na powierzchni i w zagłębieniach podłoża. Zmyto nadmiar impregnatu w ciągu 1 godziny za pomocą rozcieńczalnika REMMERS Verdünnung V 10. Założono zaprawy na powierzchnie wątku po procesie wzmocnienia po upływie 28 dni.
6. Wzmocniono strukturalnie zaprawę łączącą cegły oraz polepy. Nasycono preparatami krzemoorganicznymi: REMMERS 300 HV oraz REMMERS KSE 500 E. Spełniono wymagania dotyczące sposobu nanoszenia preparatu analogicznie do punktu 5.
7. Wypełniono spękania, rysy oraz odspojenia warstw zaprawy spękań – konsolidacja preparatami krzemoorganicznymi REMMERS 50 STE z wypełniaczem dostosowanym do rodzaju szczeliny, odspojenia, czy pustki przeznaczonej do wypełnienia: KSE Fullstoff A, KSE Fullstoff B oraz Quartsand F 36. Wypełniono szczeliny w ceglach i spoinach, wykonywano na bieżąco w trakcie wzmocnienia strukturalnego cegieł i spoin. Wypełniono pustki i pęcherze odspojonych wypraw bezpośrednio po procesie wzmocnienia strukturalnego zapraw.
8. Krawędzie polepy pozostawionej do ekspozycji (tzw. świadki konserwatorskie) zabezpieczono opaską z zaprawy wapienno-piaskowej.
9. Zabezpieczono od spodu (od strony wnętrza kościoła) szczeliny spękań poprzez wypełnienie zaprawą wapienno-piaskową na bazie wapna dołowanego. W trakcie robót budowlanych związanych ze wzmocnieniem konstrukcji sklepień stale kontrolowano szczelność zabezpieczeń, aby zapobiec zalaniu powierzchni sklepień wodą lub zaprawami.



Oczyszczanie powierzchni sklepień z polepy i zanieczyszczeń.



Oczyszczanie szczelin i spękań w sklepieniu.



Iniekcja spękań, szczelin i pustek.



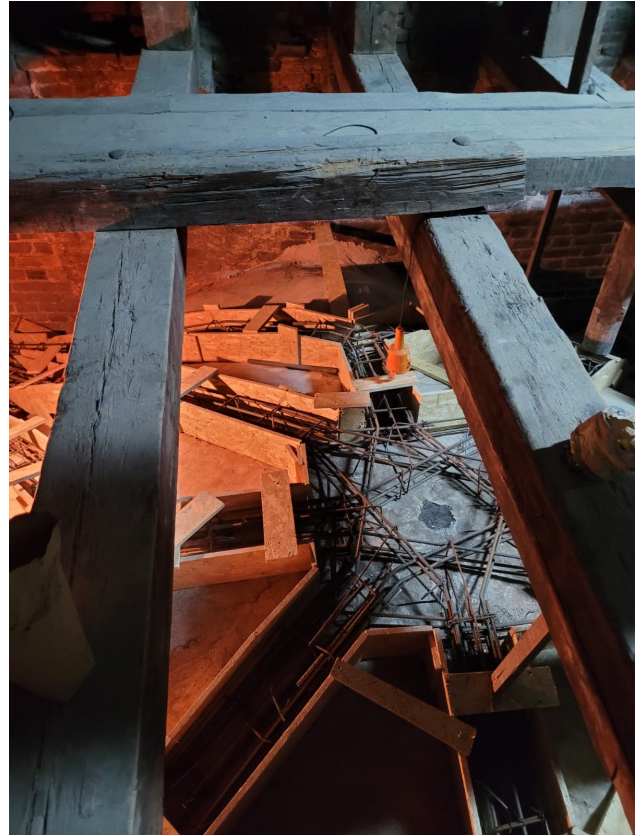
Wzmacnianie żeber - kotwy wklejone w ceramiczne żebra wiązane ze zbrojeniem gurtów wzmacniających żebra.



Zbrojenia gurtów wzmacniających żebra.



Zbrojenia gurtów. Widoczne kotwy wklejone w żebra sklepienne.



Szalunki gurtów wzmacniających.



Betonowanie konstrukcji gurtów.



Wzmocnienia wysklepek zespalane z gurtami.



Montaż kotewek z włókien bazaltowych w wysklepkach.





Polepa wzmacniana siatką łączoną z kotewkami.



Powierzchnia sklepień po zakończeniu prac.



Wypełnienie pach sklepiennych keramzytem.



Poddasze nawy południowej po zakończeniu prac.

## 1.4 Oświadczenie Beneficjenta

Gdańsk, dnia 25 października 2022

*Dot. umowy o udzielenie dotacji celowej nr RWB-W/1978/BAM/38/U.-W. Bież./2022 z 27.05.2022 r.*

### O Ś W I A D C Z E N I E

Klasztor oo. Dominikanów przenosi nieodpłatnie na Miasto Gdańsk autorskie prawa do dokumentacji powykonawczej, bez ograniczenia co do czasu i ilości egzemplarzy oraz rozporządzania nią na następujących polach eksploatacji:

a. w zakresie utrwalania i zwielokrotniania dokumentacji w całości lub części:

- wytwarzanie egzemplarzy dokumentacji w całości lub części, w tym technika drukarską, reprograficzną oraz techniką cyfrową i kopiowania,

- zwielokrotniania dokumentacji wszelkimi znanymi technikami w tym cyfrowymi, poligraficznymi, wprowadzania do pamięci komputera, eksploataowania na dowolnej ilości stacji roboczych,

z możliwością upubliczniania w sieci www (Internet) w sposób umożliwiający dowolne wykorzystanie i nieograniczone zwielokrotnienie dokumentacji przez każdego użytkownika sieci publicznej,

b. w zakresie obrotu oryginałem dokumentacji – wprowadzanie do obrotu i użyczenie,

c. w zakresie rozpowszechniania dokumentacji w całości lub części w sposób inny niż określony w pkt a i b – publicznie wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie, a także publiczne udostępnianie dokumentacji w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niej dostęp w miejscu i w czasie wyznaczonym przez Miasto Gdańsk.

Klasztor oo. Dominikanów oświadcza, że jest właścicielem praw autorskich na ww. polach eksploatacji, pozyskanych na podstawie odrębnej umowy.

Klasztor oo. Dominikanów przenosi nieodpłatnie na Miasto Gdańsk własność jednego egzemplarza drukowanego dokumentacji oraz jej wersji elektronicznej zapisanej na nośniku elektronicznym.

W przypadku roszczeń zgłoszonych przez osoby trzecie, wskazujących, że naruszone zostały ich prawa autorskie, Klasztor oo. Dominikanów na żądanie Miasta Gdańsk na własny koszt przystąpi do procesu sądowego zwalniającego bezwarunkowo Miasto Gdańsk od tych roszczeń i zapłaci wszelkie koszty, odszkodowania i koszty obsługi prawnej zasądzone ostatecznie przez Sąd.

Przejęcie nieodpłatnych praw autorskich następuje z chwilą przekazania Miastu Gdańsk przez Beneficjenta dokumentacji, o której mowa wyżej.

**podpis**