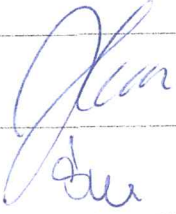



**PRACOWNIA PROJEKTOWA****3**

mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska , mgr inż. Krzysztof Świstowski  
 ul. Karłowicza 15/8 85-092 Bydgoszcz  
 tel. 52-3400754 kom. 602583440 e-mail [swistowscy@pro.onet.pl](mailto:swistowscy@pro.onet.pl)

PB	Projekt zagospodarowania terenu	
stadium dokumentacji	branża	umowa nr
INWESTOR: <b>PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI</b>		
<b>TEMAT: REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI</b> <b>OBIEKT KATEGORII X</b>		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Świstowski Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88 do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89 do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej	
	nazwisko	podpis
Data sporządzenia 11.10.2022 r.		

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

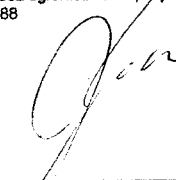

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEJ	str. 2
2. KSEROKOPIE UPRAWNIENI I ZAŚW. O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	str. 3-6
3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 7-11
4. RYSUNKI PROJEKTU :	
K-1 – projekt zagospodarowania terenu 1:500	str. 12

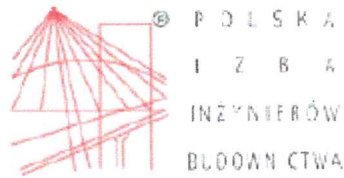
## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane

Oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu „REMONT i KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Bydgoszcz 11.10.2022 r.

<u>BRANŻA</u>	<u>PROJEKTANT</u>	<u>SPRAWDZAJĄCY</u>
KONSTRUKCJA	mgr inż. Krzysztof Świstowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej UAN-KZ-7210/99/88 	mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89 



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-I62-NLZ-WF9 \***

Pan KRZYSZTOF ŚWISTOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/2559/01  
 adres zamieszkania ul. SWARZEWSKA 1A/7, 85-731 BYDGOSZCZ  
 jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
 wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem

*mgr inż. Krzysztof Świstowski*  
 Projektant konstruktor  
 w pełnym zakresie  
 nr upr. bud. LAN-KZ-7210/99/88

Urząd Wojewódzki  
w BYDGOSZCZY  
Zdziałalność Zarządcy  
Dzielnictwa Architektury i Nadzoru  
Budowlanego

Bydgoszcz, 1988 - 05 - 20

Nr UAN-KZ-7210/99/88

**DECYZJA**

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 66 stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Krzysztof Zdzisław Świsłowski  
inżynier budownictwa  
(tytuł zawodowy - zawodowy)  
urodzony(a) dnia 20 maja 57 r. w Sąduska

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta  
konstruktora-budowlanego

w specjalności ogólnobudowlanej  
w zakresie ogólnobudowlanej

Obywatel(ka) Krzysztof Zdzisław Świsłowski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie robót ziemian konstrukcyjno-budowlano-remontowych oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i części kolektorów, dróg oraz kotłowni oraz stacji pomp i manipulatorów, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania i budownictwie ogólnobudowlanej projektów w zakresie robót konstrukcyjnych:
  - a) budynków mieszkalnych i gospodarczych, adaptacji, projektów typowych i parterowych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki osiedlowej i realizacja tych budynków,
  - b) budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie ogólnobudowlanej, do kierownictwa, nadzoru i kontroli robót budowy, kierownictwa i kontroli budowy i stwierdzenia konstrukcyjnych wariantów, kierownictwa i kontroli budowy i badania stanu zgodności z oryginałem



mgr inż. Krzysztof Świsłowski  
Projektant konstruktor  
w pełnym zakresie  
nr upr. bud. UAN-KZ-7210/99/88



mgr inż. arch. Jerzy Winicki



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch Małgorzata Marta ŚWISTOWSKA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-KZ-7210/374/89**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0038**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-09-2022 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Małgorzata Schmidt, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**KP-0038-A5A9-258D-DY9E-D3DA**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem

*mgr inż. Krzysztof Świstowski*  
Projektant konstruktor  
w pełnym zakresie  
nr upr. bud. UAM-KZ-7210/99/88

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W BYDGOSZCZY  
Wydział Inżynierii  
Architektry i Inżynierii Budowlanej

Bydgoszcz, 1989. - 12 - 20 .....

Nr UAN-KZ-7210/374/89

### DECYZJA

#### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § .... 4. ust. 1. i 2. § 7..... i § 13 ust. 1 pkt. .... lit. ....  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza-  
się, że:

Obywatel(ka) ..... MAŁGORZATA ..... Ś. W. I. Ś. W. O. W. S. K. A. ....

..... magister inżynier architekt .....

(tytuł naukowy – zawódowy)

urodzony(a) dnia ..... 3. kwietnia ..... 19.59 r. w .... Rydgoszczy .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta .....

w specjalności ..... architektonicznej .....

w zakresie ..... pełnym .....

Obywatel(ka) ..... Małgorzata Świsłowska ..... jest upoważniony(a) d

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie  
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich  
i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;

2/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz ocenienia i badania stanu  
technicznego obiektów budowlanych – z wyłączeniem konstrukcji funda-  
mentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyzna-  
czalnych.



Za zgodność z oryginałem

*mgr inż. Krzysztof Świsłowski*  
Projektant konstruktor  
w pełnym zakresie  
nr upr. bud. UAN-KZ-7210/99/88

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. KARTA INFORMACYJNA

- 1.1 Zadanie inwestycyjne: **REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI**
- 1.2 Obiekt: **KOŚCIÓŁ PARAFIALNY PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI**
- 1.3 Lokalizacja: **UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI**
- 1.4 Inwestor: **PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI**
- 1.5 Jednostka autorska: **Pracownia Projektowa  
Małgorzata i Krzysztof Świstowscy s.c.  
ul. Karłowicza 15/8, 85-092 Bydgoszcz**

### 1.6 Opis lokalizacji i stanu istniejącego

W miejscowości Sadki przy ul. Kasztanowej 2 na działce nr 405 obręb Sadki zlokalizowany jest Kościół Parafialny pod wezwaniem św. Wojciecha. Na działce tej zlokalizowana jest również niewielka kapliczka (nie objęta niniejszym opracowaniem). Teren jest ogrodzony. Dookoła kościoła prowadzi szerokie obejście, które w strefach wejść dochodzi do ścian kościoła. Poza strefami wejść wykonana jest opaska ze żwiru i kamyków ograniczona krawężnikiem chodnikowym. Między obejściem a ogrodzeniem występuje zieleń wysoka. Kościół wymaga przeprowadzenia prac remontowo – konserwatorskich z uwagi na powstałe uszkodzenia na ścianach i sklepieniach.

### 2. REFERAT AUTORSKI

#### 2.1 Podstawy opracowania:

- zlecenie Inwestora
- podkład sytuacyjno-wysokościowy
- dokumentacja geotechniczna
- obowiązujące przepisy i normatywy

#### 2.2 Opinia geotechniczna:

W związku z tym, że kościół posiada pęknięcia ścian wykonano dokumentację geotechniczną, która pokazuje warunki gruntowe – wodne panujące w miejscu lokalizacji kościoła.

Wypis z opinii geologicznej dla Kościoła pw. św. Wojciecha w Sadkach wykonanej w sierpniu 2022 r. przez mgr inż. Marka Zajdla.

#### 4.1. Geologiczno - geotechniczna charakterystyka podłoża gruntowego

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu do głębokości wykonanych otworów badawczych tzn. 5 mppt wyróżniono osady czwartorzędowe wieku holocenijskiego i plejstocenijskiego.

#### CZWARTORZĘD

*Holocen ( Qh )* reprezentuje warstwa nasypów antropogenicznych Qh(nN), będących efektem sztucznego podwyższenie naturalnej powierzchni terenu w przeszłości. Naszym zdaniem jest to rodzaj kurhanu, w miejscu kultu religijnego. Był to teren cmentarza wokół Kościoła. Grunty nasypowe składają się z pisku gliniastego z domieszką humusu.

W otworach nasypy zalegają go głębokości 1,6 – 1,9 mppt, a w odkrywkach do głębokości 1,3 -1,8 mppt.

*Plejstocen ( Qp )* reprezentuje:

- seria utworów piaszczystych akumulacji fluwioglacjalnej, wodnolodowcowej (fgQp), wykształcone jako osady piaszczyste /piaski pylaste/, które występują do zmiennej głębokości 2,4 m mppt /otw.1/; 4,0 mppt /otw.2/.

- osady morenowe (gQp), wykształcone jako seria głównie piasków gliniastych akumulacji lodowcowej. Tworzą one ciągłą serię o miąższości przekraczającej strefę rozpoznania geologicznego.

Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego:

W podłożu gruntowym dokonano wydzielenia warstw geotechnicznych. Podstawowym kryterium podziału na warstwy, była budowa geologiczna. Odrębnego wydzielenia dokonano w utworach czwartorzędowych, holocenu i plejstocenu.

Grunty rozpatrywanego podłoża zaliczono do rodzimych mineralnych, nieskalistych, sypkich i spoistych.

Nasypy antropogeniczne są gruntami nienośnymi dla obiektów kubaturowych i wyłączono je ze szczegółowej charakterystyki geotechnicznej.

W analizowanej strefie podłoża gruntowego rodzimego wydzielono:

GRUNTY NATURALNE, RODZIME, SYPKIE akumulacji fluwioglacjalnej ( plejstocenijskie )

Warstwa I - piaski pylaste o wartości stopnia zagęszczenia  $I_D = 0,60-0,65$  [ $I_D = 60-65\%$  wg PN-EN ISO 14688-2]

GRUNTY NATURALNE, MINERALNE SPOISTE akumulacji glacialnej /zaliczone do grupy konsolidacyjnej " B " wg dawnej PN-81/B-03020/

Warstwa II - to piaski gliniaste w stanie półzwałym i wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,00 - 0,05$  [ $I_C = 1,00-0,95$  wg PN-EN ISO 14688-2]



Cechy fizyczno - mechaniczne oraz parametry wytrzymałościowe ustalono, dla wyodrębnionych warstw, na podstawie wykonanych badań terenowych oraz zależności korelacyjnych podanych w normach przedmiotowych i literaturze.

#### 4.2. Warunki hydrogeologiczne

W okresie prowadzenia prac terenowych (lipiec - sierpień 2022r.), w profilu przebadanej strefy podłoża gruntowego do głębokości 5 mppt nie stwierdzono poziomu wód podziemnych piętra czwartorzędowego.

Otwory, w całym ich profilu były całkowicie suche.

Należy podkreślić, że grunty nasypowe oraz grunty rodzime /piaski pylaste i piaski gliniaste / są bardzo silnie przesuszone przez system korzeniowy drzew. Drzewa są rozłokowane od stron północnej i szczególnie południowej, gdzie tworzą zwarty szpaler.

Grunty nasypowe wokół Kościoła składające się z piasków gliniastych z domieszkami humusu, jako grunty półprzepuszczalne mogą okresowo ekranować infiltrujące w podłoże wody opadowe. Może to następować zwłaszcza po długotrwałych i intensywnych opadach.

#### 4.3. Wnioski

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że Kościół Parafialny pw. Św. Wojciecha w Sadkach, posadowiony jest bezpośrednio w obrębie piasków pylastych, średnio zgęszczonych – wydzielonych warstw nr I.

2. Bezpośrednio pod warstwą nasypów antropogenicznych występuje ciągła warstwa gruntów sypkich, tj. ww. piasków pylastych warstwy nr I  $I_D = 0,60-0,65$ , które charakteryzują się relatywnie wysokimi wartościami parametrów nośności.

3. Pod piaskami, zalega seria piasków gliniastych o konsystencji półzwartej – warstwa II ( $I_L = 0,00-0,05$ ) [ $I_C = 1,00-0,95$  wg PN-EN ISO 14688-2], która charakteryzuje się również wysokimi wartościami parametrów geotechnicznych.

Strop piasków gliniastych został nawiercony na zmiennej głębokości 2,4 mppt /otw. 1/ i 4,0 mppt. /otw. 2/.

#### Warunki wodne

4. Warunki wodne są korzystne, ponieważ wody gruntowej do głębokości wykonanych otworów /5,0 mppt/ nie stwierdzono (profile otworów były suche).

5. Grunty nasypowe oraz grunty rodzime /piaski pylaste i piaski gliniaste / są bardzo silnie przesuszone przez system korzeniowy drzew, które są rozłokowane po stronie północnej i szczególnie po południowej.

6. Należy podkreślić, że ww. grunty nasypowe wokół Kościoła, składające się z piasków gliniastych z domieszkami humusu, jako grunty półprzepuszczalne mogą

okresowo ekranowań infiltrujące w podłoże wody opadowe, a zwłaszcza po długotrwałych i intensywnych opadach.

7. Aktualnie jesteśmy w okresie /wieloletniego/ niskiego poziomu opadów atmosferycznych.

Odkrywki fundamentowe

8. Odkrywka 01

Fundament stanowi mur ceglany spojony wapnem i spoczywający na głazach granitowych (polnych) na głębokości 1,80 mppt /rzędna 93,7 mnpm/. Głazy to warstwa o grubości 0,40 m z odsadzką 0,50 m. Na ścianie muru nie ma izolacji i nie widać śladów pęknięć.

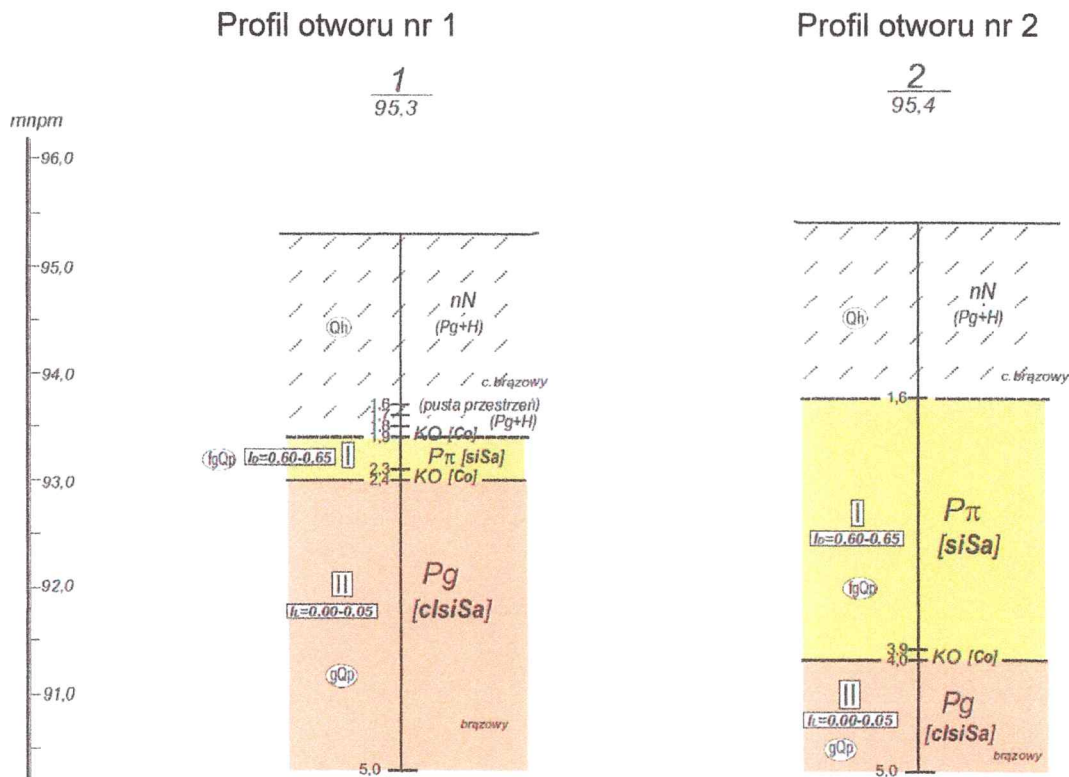
Na całej głębokości odkrywki jest bardzo gęsta siatka korzeni mocno przylegająca do muru ceglanego. Pod fundamentem zalegają piaski pylaste średnio zagęszczone - warstwy I.

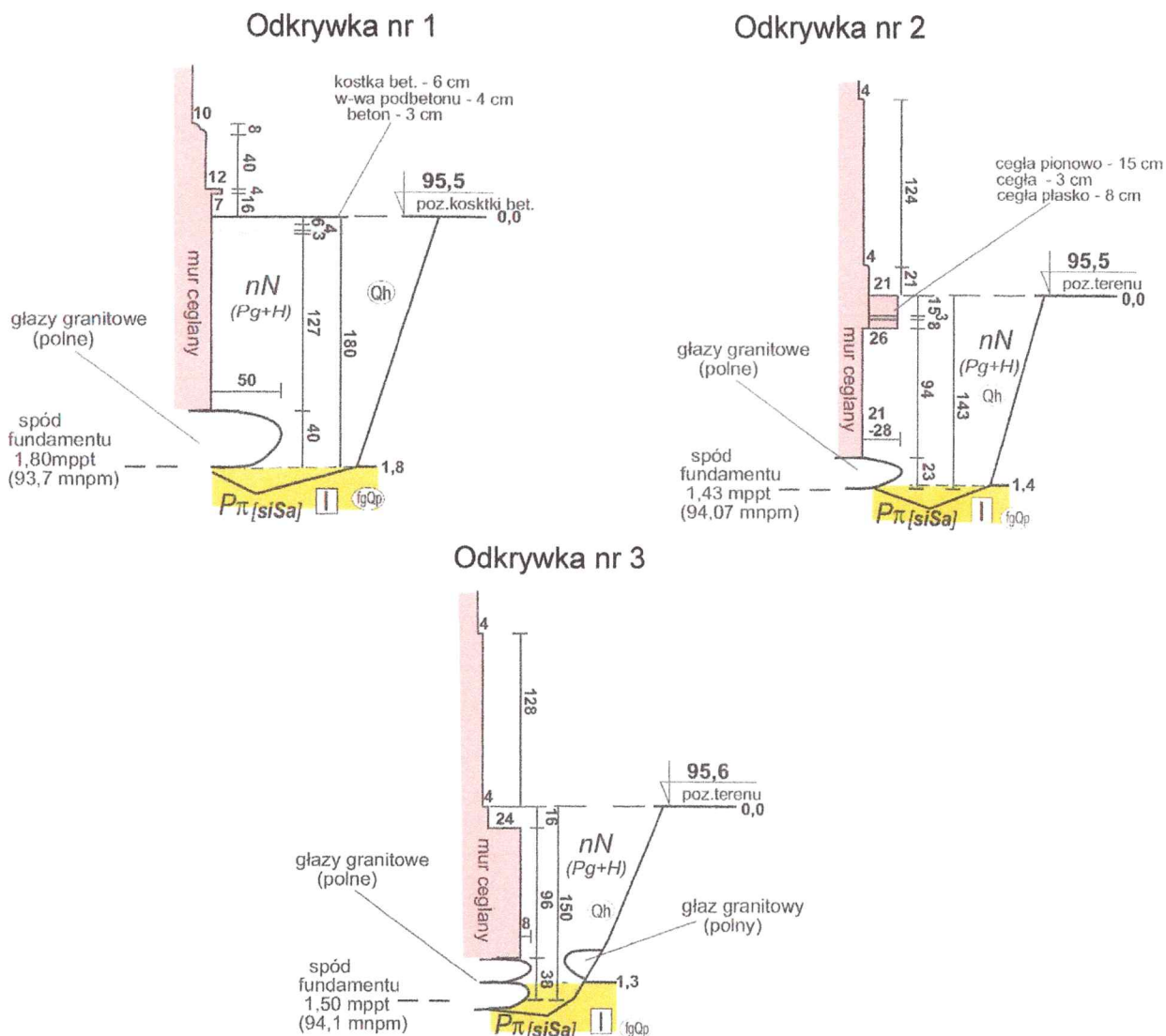
9. Odkrywka 02

Fundament stanowi mur ceglany spoczywający na głazach granitowych (polnych) na głębokości 1,43 mppt /rzędna 94,07 mnpm/. Głazy to warstwa o grubości 0,23 m z odsadzką 0,21-0,28 m. Na ścianie muru brak izolacji i jest widoczny system bardzo gęstej siatki korzeni, które w części przystropowej wrastają w mur /zdjęcie – zał. 10.5/. Pod fundamentem zalegają piaski pylaste średnio zagęszczone - warstwy I.

Fundament stanowi mur ceglany spoczywający na głazach granitowych (polnych) na głębokości 1,50 mppt /rzędna 94,1 mnpm/. Głazy to warstwa o grubości 0,38 m z odsadzką 0,08 m. Ściana muru nie posiada izolacji i jest bez pęknięć.

Pod fundamentem zalegają piaski pylaste średnio zagęszczone - warstwy I.





### 2.3 Opis do projektu zagospodarowania terenu :

Docelowo zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie. Jedynie podczas prowadzenia prac hydroizolacyjnych ścian fundamentowych będzie rozebrana opaska żwirowo – kamienna i kostka obejść z wykopem do głazów fundamentu. Obejście wykonane z kostki posiada spadek nawierzchni na zewnątrz (od kościoła) i nie wymaga korekty. Powyższe należy odtworzyć po zakończeniu prac hydroizolacyjnych (prace hydroizolacyjne wg opisu w projekcie architektoniczno – budowlanym).

### 3. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

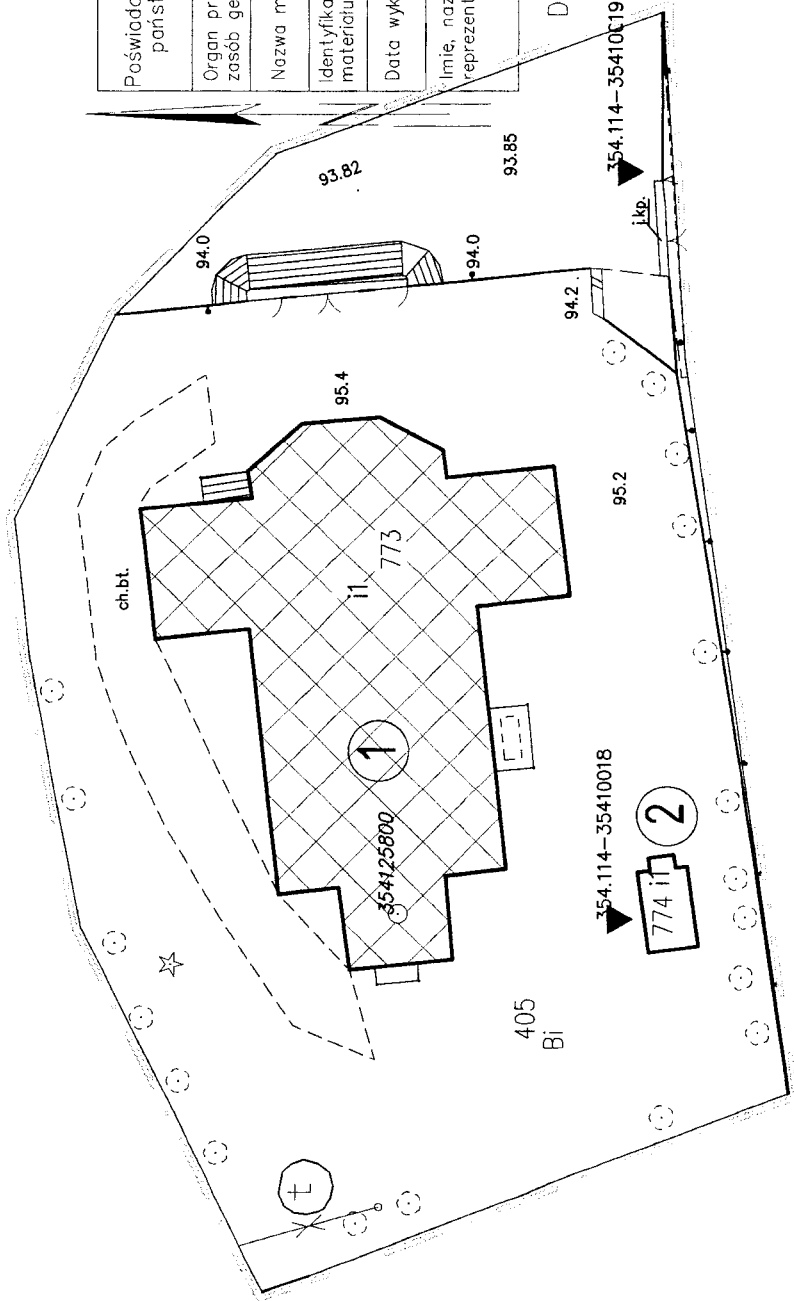
Przewidywany obszar oddziaływania istniejącego budynku kościoła po przeprowadzeniu prac remontowo – konserwatorskich nie będzie wykraczał poza teren inwestycji stanowiący działkę nr 405 obręb Sadki.

Obszar oddziaływania prowadzonych prac ograniczy się do terenu inwestycji – nie są to prace emitujące zapylenie, czy nadmierny hałas.

### 4. PROJEKTOWANE INSTALACJE ZEWNĘTRZNE:

Nie występują. Należy skontrolować drożność istniejących instalacji kanalizacji deszczowej

Wykonał: mgr inż. Krzysztof Świstowski  
Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88 do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej



Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA NAKIELSKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza 6621.4472.2022_0410.Ci.2
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZG/K. 7505
Data wykonania kopii	03.10.2022 r.
Imię, nazwisko, podpis osoby reprezentującej organ	Z UP. STAROSTY DYREKTORA WYDZIAŁU GEODEZJI I GOSPODARSTWA INŻYNIERSKIMI GEODETA POWIATOWY mgr inż. Adam Dryl

Dokument podpisany elektronicznie.  
obr. Sadki

PRACOWNIA PROJEKTOWA

MAŁGORZATA & KRZYSZTOF ŚWISTOWSCY

TEMAT : REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIÓŁA PARAFIALNEGO  
PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI

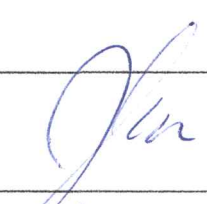
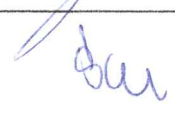
INWESTOR: PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA  
PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Świstowski nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/89/88	POPIS	SKALA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/374/89		1:500
DATA	11.10.2022 r.	NR RYS.	K - 1

OZNACZENIA

- 1 - istn. kościół parafialny-remont i konserwacja ścian i sklepień
- 2 - istniejąca kapliczka - poza opracowaniem.
- granice własności

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>		<b>3</b>
mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska, mgr inż. Krzysztof Świstowski ul. Karłowicza 15/8 85-092 Bydgoszcz tel. 523400754 kom. 602583440 e-mail <a href="mailto:swistowscy@pro.onet.pl">swistowscy@pro.onet.pl</a>		
<b>PB</b>	<b>Projekt architektoniczno - budowlany</b>	
stadium dokumentacji	branża	umowa nr
INWESTOR : <b>PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI</b>		
TEMAT : <b>REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI OBIEKT KATEGORII X</b>		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Świstowski Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88 do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej	
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89 do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej	
	nazwisko	podpis
Data sporządzenia 11.10.2022 r.		

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

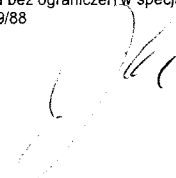

- |   |            |
|---|------------|
| 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEJ | str. 2     |
| 2. OPIS TECHNICZNY                          | str. 3-21  |
| 3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA               | str. 22-28 |
| 4. CZĘŚĆ GRAFICZNA                          | str. 29-32 |

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane

Oświadczamy, że „PROJEKT BUDOWLANY REMONTU I KONSERWACJI ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Bydgoszcz 11.10.2022 r.

<u>BRANŻA</u>	<u>PROJEKTANT</u>	<u>SPRAWDZAJĄCA</u>
KONSTRUKCJA	<p>mgr inż. Krzysztof Świstowski</p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej UAN-KZ-7210/99/88</p> 	<p>mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska</p> <p>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89</p> 

# OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO REMONTU I  
KONSERWACJI ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO  
PRZY UL. KASZTANOWEJ 2;  
89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI

## 1. KARTA INFORMACYJNA

- 1.1 Zadanie inwestycyjne: **REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI**
- 1.2 Obiekt: **KOŚCIÓŁ PARAFIALNY PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI**
- 1.3 Lokalizacja: **UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI**
- 1.4 Inwestor: **PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI**
- 1.5 Jednostka autorska: **Pracownia Projektowa Małgorzata i Krzysztof Świstowscy s.c. ul. Karłowicza 15/8, 85-092 Bydgoszcz**
- 1.6 Dane powierzchniowe i gabarytowe:  
Dane gabarytowe nie ulegają zmianie.  
Długość 36,4 m  
Szerokość 14,9 + 6,15 + 6,10 m
- 1.7. Ilość kondygnacji – 1 kondygnacja i antresola chóru (+ wieża).

## 2. REFERAT AUTORSKI

### 2.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Wizja lokalna i dokumentacją fotograficzną.
- Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa.
- Wytyczne i opracowania firmy REMMERS (technologie WTA)

### 2.2. Zakres prac projektowych objętym wnioskiem

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu REMONTU I KONSERWACJI ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI. Prace objęte wnioskiem to usunięcie

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

pęknięć ścian i sklepień związanych z niewłaściwie prowadzonymi pracami w obiekcie, oraz walka z wilgocią powodującą destrukcję ścian zewnętrznych kościoła.

### **2.3. Charakterystyka obiektu**

Wypis z karty obiektu wykonanej w maju 1998 r. przez mgr inż. arch. Marię Grzybowską.

#### **Autorzy, historia obiektu, określenia stylu.**

Parafia p.w. św. Wojciecha erygowana z fundacji królewskiej w XII w., wzmiankowana w 1411 r. Legenda mówi, że przez Sadki przewożono ciało zamordowanego w Prusach św. Wojciecha. W miejscu postoju, na wzniesieniu nad rzeczką Rokitą, gdzie złożono zwłoki, król Bolesław Chrobry ufundował kościół p.w. św. Wojciecha. W miejscu tym istniało zapewne kilka drewnianych kościołów, budowanych po sobie. Kolejny z nich spłonął przed 1547 r. W roku tym miejscowy dziedzic Paweł Samostrzelski ufundował drewniany kościół, istniejący do 1710 r. W 1711 r. Piotr Bniński herbu Łodzia wybudował kolejną drewnianą świątynię która stała do 1749. Budowę obecnego murowanego kościoła podjął w 1748 r. Wojciech Bniński, miejscowy dziedzic z Samostrzela. Budowę prowadzono w "barokowy" sposób - zachowując wewnątrz nowych murów dawną drewnianą świątynię, którą rozebrano dopiero po założeniu sklepień nowego kościoła. Przebieg budowy opisany został dokładnie w kronikach prowadzonych przez ówczesnego proboszcza – ks. Wawrzyńca Brzezińskiego, zachowanych w kopii z lat 30-tych XX wieku. Plan kościoła wytyczył architekt Merkier za Szczecinka, który wcześniej prowadził budowę pałacu Bnińskich w Samostrzelu. 21 sierpnia 1749 r. opat cystersów z Koronowa - ks. Stefan Chrzastowski poświęcił kamień węgielny. Po śmierci Merkiera, od 1753 r. prace kontynuował architekt Paweł Pilgram, Czech z Poznania, za jego czasów stanęły dwa sklepienia (zapewne nawy i prezbiterium). W 1758 r. po śmierci Pilgrama kierownictwo przejął Dawid Fecell, murarz z Chojnic, który wykończył kaplicę św. Krzyża - lożę kolatorską fundatora. Murowany ołtarz w kaplicy wykonał Godfried Obereich z Chojnic. W 1754 r. ustawiono konstrukcję dachu pod kierownictwem Jana Butlera. W 1755 r. zmarł fundator - Wojciech Bniński, został on pochowany w Górcie - O.O. Bernardynów, zaś serce złożone w małą trumienkę wraz z sercem zmarłej w 1742 r. córki Estery zostały złożone w małej krypcie przed amboną. Po śmierci Wojciecha Bnińskiego prace przy kościele kontynuował jego syn Konstany. 19 października 1755 r. ks. Brzeziński poświęcił nie ukończony jeszcze kościół i odprawił mszę. 14 października 1767 r. postawiono wieżę z krzyżem i gałką — kończąc tym samym budowę. Rokokowe wyposażenie kościoła — ołtarz główny i boczne, ambonę i chrzcielnicę oraz łuk tęczyowy wykonał w 1758 r. Efrem Gerlach z Chełma. Organy wystawił w 1765 r. Wojciech Olszyński z Bydgoszczy. Krucyfiks w kaplicy św. Krzyża został подарowany przez cystersów z Koronowa na prośbę Anny Bnińskiej córki fundatora. W latach 1934/35 kościół został odremontowany, elewacje otynkowano, a wewnątrz odmalował Józef Piekarek. Naprawiono gontowe pokrycie wieży. Podczas prac murarskich odkryto nad drzwiami do zakrystii płytę marmurową z napisem "Tu leży serce Konstantego hr. Bnińskiego. Pukało miłością Bogu i bliźniemu. Umarł 1810 roku. K. Chełm", za płytą serce w kryształowym naczyniu. W 1932 r. założono w kościele elektryczne oświetlenie.

#### **Styl**

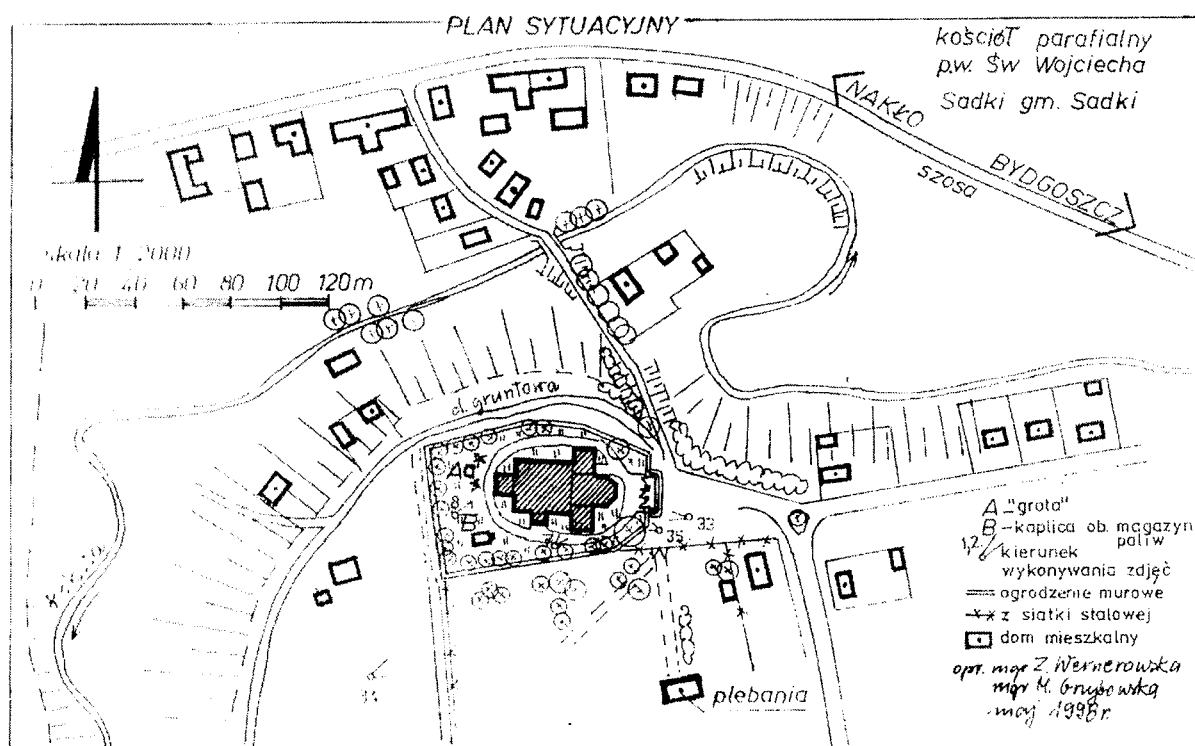
Kościół wzniesiony w stylu barokowym, detal elewacji nieco zniekształcony podczas remontu



## Opis (sytuacja, materiał i konstrukcja, rzut, bryła, elewacje, wnętrze, wyposażenie, instalacje)

### Sytuacja

Sadki położone są 10 km na zachód od Nakła. Kościół wznosi się po południowej stronie drogi, na skarpie stanowiącej brzeg doliny rzeki Rokity - dopływu Noteci. Kościół jest orientowany, od zachodu wznosi się wieża, od wschodu prezbiterium ujęte zakrystią i kaplicą św. Krzyża. Kościół otoczony jest starodrzewiem złożonym głównie z lip i kasztanowców. Teren wokół kościoła ogrodzony jest murem z kamiennych nieregularnych ciosów, z bramą od strony wschodniej. Po południowo-wschodniej stronie kościoła, w głębi wznosi się plebania z XIX w. murowana, parterowa, kryta dwuspadowo z drewnianym gankiem na osi, rozbudowana od zachodu na pocz. XX w.



### Materiał, konstrukcja, technika.

Fundamenty - kamienne z kamienia polnego,

Ściany - wymurowane z cegły ceramicznej, obustronnie otynkowane

Sklepienia - żaglaste na gurtach - w nawie zdwojonych, w kaplicy św. Krzyża sklepienie kopulaste, spłaszczone, z krzyżującymi się gurtami i pendentywami, w zakrystii sklepienie żaglaste, w kruchcie odcinkowe, pod wieżą strop płaski, krypta pod prezbiterium sklepiona kolebkowo z podparciem na dwóch masywnych filarach.

Więźba dachu - drewniana, krokwiowo-płatwiowo-jętkowa, usztywniona zastrzałami, ze ścianami stolcowymi pochyłymi z podparciem słupów na ścianach bocznych nawy, ze zwiatrowaniami, w nawie co 3-cia krokiew wiązar pełen.

Dach - kryty blachą cynkową, wieża miedzianą.

Posadzki - z płytek gresowych w kolorze jasnym, w górnej partii wieży deski.

Schody zewnętrzne - obetonowane, wewnętrzne pod chórem murowana klatka schodowa z parapetem o dekoracji płycinowej, w górnym biegu umieszczona w

## Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

grubości muru nawy, w kruchcie pod wieżą schody drewniane, kręcone, w dalszym biegu proste, policzkowe ze słupem środkowym o balustradzie tralkowej z desek i profilowanej poręczy, na poddasze i wieżę drabina drewniana.

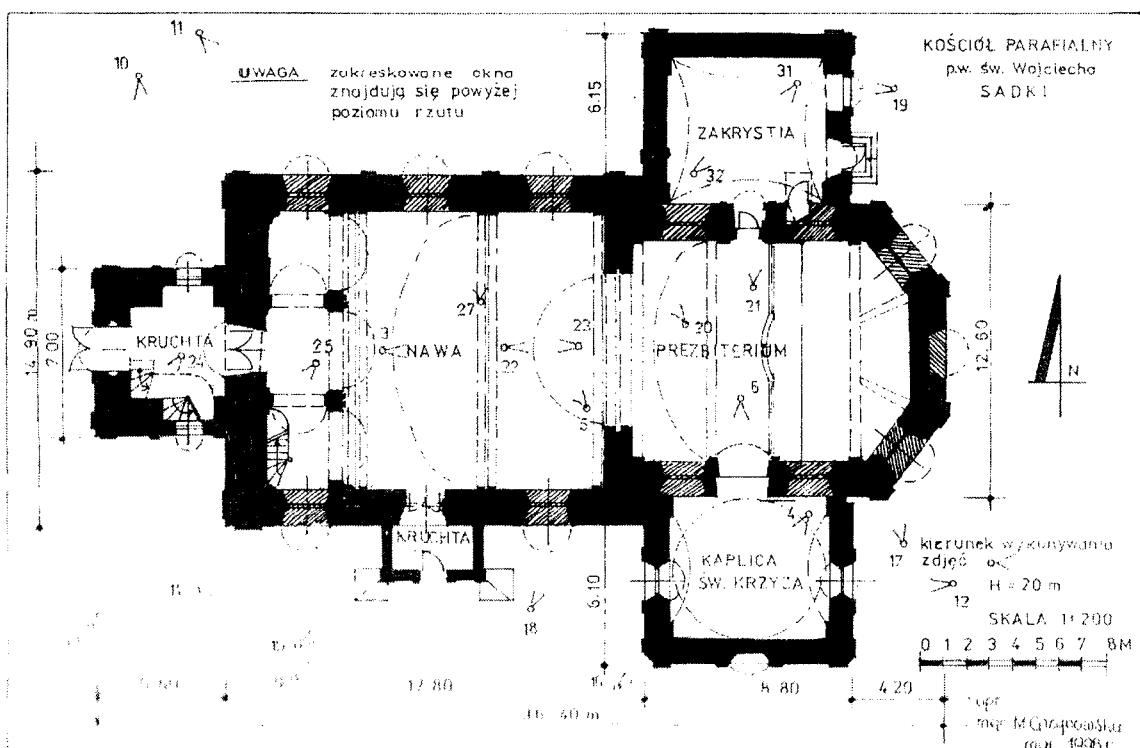
Otwory okienne - silnie rozglifione obustronnie, w nawie i prezbiterium zamknięte półkoliście, w kaplicy św. Krzyża i zakrystii zamknięte koszowo, w zakrystii odcinkowo.

Okna - w nawie i prezbiterium witrażowe, w stalowych ramach 10-polowych, witraże geometryczne z jasnego szkła, ujęte ornamentem, na zewnątrz przesłonięte siatką, w kruchcie okna 2-skrzydłowe wielokwaterowe, zamknięte półkoliście.

Drzwi - główne do kruchty pod wieżą deskowe, dwuskrzydłowe, skrzydła zamknięte linią esową, opierane od zewnątrz deskowaniem w formie gwieździstej, z zawiasami ozdobnymi i zamkiem, u dołu na odbojnicy pas blachy nabijanej ćwiekami, nad skrzydłami ślemię profilowane faliste, nadślemię pełne odeskowane, drzwi z kruchty do nawy płycinowe 2-skrzydłowe z półkolistym nadświetłem wielokwaterowym, skrzydła o płycinach zamkniętych faliście z nałożoną dekoracją płycinową, w górnej partii przeszklone o kwaterach dzielonych falistą linią, drzwi do zakrystii płycinowe 1-skrzydłowe z nadświetłem zamkniętym odcinkowo, wielokwaterowym, drzwi z secesyjną klamką, drzwi wewnętrzne z zakrystii do nawy płycinowe 1-skrzydłowe z zachowanym zamkiem.

### Rzut

Prezbiterium dwuprzęsłowe, zamknięte trójbocznie. Przy nim od południa kwadratowa kaplica św. Krzyża, od północy kwadratowa zakrystia. Nawa kryta dachem siodłowym. Prezbiterium o równej z nawą wysokości ścian, kryte dachem siodłowym zamkniętym trójpołaciowo. Między dachem nawy a prezbiterium falisty szczyt ściany tęczowej. Wieża 4-kondygnacyjna, zwieńczona 8-bocznym hełmem baniastym z latarnią. Kruchta południowa przy nawie niska, kryta dwuspadowo. Zakrystia i kaplica św. Krzyża kryte dwuspadowo. Pod prezbiterium krypta.



**Elewacje**

Elewacje otynkowane. Korpus na cokole, opięty pilastrami o uproszczonych głowicach w typie jońskim, zwieńczony profilowanym gzymsem koronującym. Okna zamknięte półkoliście, w rozglifi onych otworach ujętych w opaski.

**Elewacja frontowa.**

Wieża przedzielona silnie wysuniętym gzymsem w przedłużeniu gzymsu koronującego nawy na dwie kondygnacje ujęte w narożach pilastrami. W dolnej kondygnacji wejście zamknięte półkoliście, flankowane szerokimi lizenami. Powyżej ażurowa wnęka zamknięta koszowo w opasce, we wnęcie niewielkie otwory w formie krzyża. W górnej kondygnacji ażurowa wnęka i powyżej otwór okienny, zamknięty koszowo, w opasce z kluczem. Wieża zamknięta gzymsem profilowanym i 8-bocznym hełmem z latarnią, zwieńczonym gałką i ażurowym krzyżem. W bocznych ścianach wieży okno kruchty ujęte w szerokie pilastry, zwieńczone łukowym gzymsem. W górnej partii wnęka i powyżej otwór okienny. Po bokach wieży ściany korpusu nawy ślepe, zamknięte nad gzymsem półszczytem o wklęsłej linii.

**Elewacja boczna, północna.**

Nawa 3 - przęsłowa. Prezbiterium poprzedzone zakrystią.

Zakrystia o ścianach ujętych uproszczonymi pilastrami w narożach, w zwieńczeniu profilowany gzyms i szczyt dwustrefowy, dzielony gzymsem, ujęty spływami, zwieńczony falistym gzymsikiem, w którym data 1761. W bocznej wschodniej ścianie zakrystii od strony prezbiterium wejście i okno, zamknięte odcinkowo, umieszczone w lekkim ryzalicie. Ponad zakrystią w ścianie prezbiterium dwa okna.

**Elewacja boczna południowa.**

Nawa 3-przęsłowa. Na jej środkowej osi kruchta.

Kruchta ujęta w narożne niskie, skośne, wydatne szkarpy, wejście w lekko z ryzalitowanym obramieniu, nad nim okienko odcinkowe. W zwieńczeniu ściany kruchty gzyms profilowany wygięty nad wejściem łukowo, powyżej szczyt z owalnym okulusem, ujęty esowymi spływami, zamknięty trójkątnym przyczółkiem. Prezbiterium poprzedzone kaplicą św. Krzyża. W ścianie prezbiterium ponad kaplicą dwa okna.

Kaplica św. Krzyża o ściętych narożach ujętych pilastrami.

Na osi ściany wnęka okienna zamknięta koszowo, umieszczona w lekkim ryzalicie. W zwieńczeniu gzyms profilowany wygięty ku górze, szczyt z owalnym okulusem, dzielony parami pilastrów, ujęty spływami wolutowymi, zwieńczony trójkątnym przyczółkiem. Boczne ściany kaplicy ujęte pilastrami, z oknem zamkniętym koszowo, umieszczonym w lekkim ryzalicie.

**Elewacja wschodnia.**

Prezbiterium zamknięte trójbocznie, ujęte w narożne pilastry. Na osi wnęka okienna z krucyfiksem. Po bokach okna, a w cokole okna krypty. Szczyt między nawą a prezbiterium ze spływami i półkolistym przyczółkiem, zwieńczony ozdobnym kowalskim krzyżem.

**Wnętrze.**

Nawa o ścianach opiętych podwójnymi pilastrami o kapitelach kompozytowych, nakryta sklepieniem żaglastym na zdwojonych gurtach spływających na pilastry, narożne gurdy pojedyncze. Okna w rozglifionych otworach zamkniętych półkoliście.

Chór muzyczny murowany, pod sklepiony żaglasto, wsparty na 3 arkadach i filarach opiętych parami pilastrów. Parapet lekko wklęsło-wypukły, płycinowy.

Tęcza półkolista, ujęta parami pilastrów dźwigających odcinki belkowania, belka tęczowa o wykroju falistym, z dekoracją rokokowym ornamentem, z rzeźbami Chrystusa Ukrzyżowanego, Matki Boskiej Bolesnej i św. Jana Ewangelisty oraz dwóch aniołków z narzędziami męki.

Prezbiterium opięte pilastrami, sklepienie żaglasto na gurtach spływających na pilastry lub kapitele esownicowe, w zamknięciu prezbiterium, w bocznych ścianach wmurowane od północy renesansowa płyta nagrobna Pawła Samostrzel skiego z lat 1560—80 oraz od południa barokowe epitafium Wojciecha Bnińskiego z 1755 roku.

Portal do kaplicy zamknięty półkoliście, ujęty pilastrami z dekoracją grzebykową zwieńczony falistym przerwany gzymsem.

Drzwi do zakrystii ujęte w szerokie uproszczone pilastry, z rzeźbami śś. Stanisława i Wojciecha na gzymsie.

Zakrystia ujęta w uproszczone pilastry w narożach, sklepienie żaglasto, z zakrystii prowadzi wtórne wejście do krypty.

Kaplica św. Krzyża o sklepieniu kopulastym spłaszczonym, z krzyżującymi się gurtami i pendentywami, w bocznych ścianach wnęki zamknięte odcinkowo, w nich okna w rozglifionych otworach zamkniętych koszowo.

Krypta pod prezbiterium sklepienie żaglasto na dwóch masywnych filarach w niej trumny.

**Wyposażenie.**

Wyposażenie kościoła rokokowe, ołtarz główny, dwa boczne, ambona i chrzcielnica wykonane w latach 1758-67 przez snycerza Efraima Gerlacha z Chełmna.

Wykonał on również tęczę i aniołki z ołtarza z kaplicy św. Krzyża. Zachowały się liczne epitafia inskrypcyjne klasycystyczne.

**Instalacje.**

Elektryczna, ogrzewanie olejowe z kotłowni pod prezbiterium.

**Prace budowlane i konserwatorskie, ich przebieg i dokumentacja.**

1959 r. - wybudowanie nowej bramy i bramek wejścia na teren przykościelny

1963 r. - wydzielenie kotłowni, zainstalowanie ogrzewania olejowego, przekucie wejścia do kotłowni i krypty z zakrystii, likwidacja drewnianych schodów z prezbiterium do krypty,

1964/65 - odmalowanie wnętrza kościoła

1975 – 78 - położenie na wieży blachy miedzianej

1981 r. - wymiana pokrycia dachu kościoła z dachówki ceramicznej na blachę cynkową,

1997 r. — wymiana posadzki w kościele z płyt kamiennych na gresowe, wydzielenie części krypty pod prezbiterium na pomieszczenie kotłowni, przekucie wejścia do

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

krypty i kotłowni od strony zakrystii, brama prowadząca na teren kościelny przebudowana, rokokowe wyposażenie kościoła całkowicie zachowane mur kamienny stanowiący ogrodzenie kościoła miejscami wybrzuszony z luźnymi ciosami, wskutek rozrastania się drzew.

#### **Stan zachowania (w czasie przygotowywania karty zabytku).**

(fundamenty ściany zewnętrzne, ściany wewnętrzne, sklepienia, stropy, konstrukcje dachowe, pokrycie dachu, wyposażenie i instalacje)

stan zachowania kościoła dobry,

elewacje otynkowane wtórnie tynkiem cementowym - marmurkiem, zarysowane nadproży (być może jedynie w warstwie tynku) ,

posadzki, wymienione z płyt kamiennych (w prezbiterium marmurowych) na płytki gresowe

pokrycie dachu dachówką wymienione na blachę cynkową, a hełm wieży na blachę miedzianą

#### **2.4. Opis stanu kościoła w chwili obecnej – opinia technicza.**

Kościół posiada szereg pęknięć na ścianach i sklepieniach. Na pęknięcia założono plomby gipsowe z datą 04.09.2020, które do chwili obecnej nie zarysowały się lub zarysowały się w minimalnym stopniu – powyższe można interpretować, że sklepienia są stabilne. Jednak nie jest to poprawne i zagraża bezpieczeństwu konstrukcji. Na podstawie wykonanej dokumentacji geologicznej można przyjąć, że przyczyna pęknięć nie leży po stronie pracy gruntu i fundamentów (grunty nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków, fundamenty bez widocznych zarysowań). Przyczyną powstałych zniszczeń jest to, że Inwestor chcąc "posprzątać" na sklepieniach usunął zasypki pach. Jest to działanie niedopuszczalne - zasypka pach docięża sklepienia i jest warunkiem koniecznym do prawidłowej pracy sklepień. Brak tej zasypki powoduje wypieranie sklepienia co doprowadziło do pęknięć sklepień i ścian (ścian poprzez zmianę kierunku nacisku na ściany). Zaleca się uzupełnienie zasypki pach do pierwotnego poziomu (zwyczajowo zasypki były wykonywane do 1/3 wysokości sklepień). Zasypkę należy wykonać materiałem przepuszczalnym dla pary wodnej np: gruzem zmieszany z keramzytem. Zasypkę należy wprowadzić w pierwszej kolejności, przed wszystkimi pozostałymi pracami remontowymi i konserwatorskimi. Następnym etapem powinno być zszycie pęknięć.

Odrębną sprawą jest renowacja, konserwacja i walka z wilgocią ścian kościoła – powyższe opisano poniżej.

#### **2.5. Technologia hydroizolacji i renowacji elewacji tynkowej z detalem sztukatorskim**

##### **Proponowana technologia hydroizolacji**

Fundamenty wykonano z nisko nasiąkliwych gładów, które są praktycznie nieaktywne kapilarnie, dla osiągnięcia celu, jakim jest osuszenie murów należy uszczelnić je

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

przed penetracją wody z gruntu, poprzez wypełnienie spoin między głazami tworzącymi fundament, zaprawą szczelną w stosunku do wody. Jako zasadniczą warstwę hydroizolacyjną zastosować elastyczną, mineralno-polimerową, hybrydową masę uszczelniającą, wprowadzając ją w spoiny pomiędzy kamieniami. Tę samą masę zastosować w przypadku wykonywania hydroizolacji pionowej.

Wykonać spadki gruntu i nawierzchni wokół budynku kościoła w kierunku na zewnątrz.

Po odsłonięciu i oczyszczeniu fundamentów na odsłoniętym murze wykonać zabiegi zamykające dostęp wodzie gruntowej do murów. Proponowany system pionowej zewnętrznej hydroizolacji ścian fundamentowych składa się zasadniczo z następujących zabiegów;

- gruntowania preparatem hydrofobowym i wzmacniającym, poprawiającym przyczepność,
- nałożenie powłoki hydroizolacyjnej ze szlamu uszczelniającego (modyfikowanej mikrozaprawy cementowej), odpornego na sole siarczanowe,
- wykonanie wyrównania przestrzeni między kamieniami lub fundamentów ceglanych zaprawą uszczelniającą,
- nałożenie warstwy materiału nowej generacji, który łączy właściwości bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi oraz mineralnego, mostkującego rysy szlamu uszczelniającego, wiążącego w trakcie 18 h.

Jeśli fundamenty są zbudowane z nienasiąkliwych kamieni, bazaltów i granitów, po usunięciu starych fug na głębokość ok 2-3 cm, uszczelnieniu powinny podlegać przestrzenie pomiędzy kamieniami, z zakładem na kamień.

### **2.5.1. Technologia wykonania hydroizolacji pionowej**

Ze względu na nienasiąkliwe kamienie i głazy w fundamentach zrezygnowano z iniekcji poziomej.

Odsłonić fundamenty. Podłoże musi być oczyszczone z luźnych cząstek, starych nieprzylegających warstw bitumicznych. Duże ubytki fundamentu przemurować. Następnie nanieść na podłoże muru fundamentu preparat wzmacniający i hydrofobizujący oraz jedną warstwę szlamu uszczelniającego odpornego na zasolone podłoża. Przestrzenie między kamieniami i cegłami fundamentu oraz ubytki wypełnić zaprawą wodoszczelną. Nałożyć warstwę grubo powłokowego elastycznego materiału mineralnego (nie zawiera bitumu). Fundament przed zasypaniem zabezpieczyć 3 warstwową matą ochronno-drenującą i zamknąć systemową listwą na poziomie gruntu.

#### **2.5.1.1. Wypełnienie ubytków zaprawą wodoszczelną**

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Opis: zaprawa wodoszczelna. Zaprawa uszczelniająca o wysokiej odporności na siarczany przeznaczona do napraw zagłębień, wadliwych miejsc, otworów i jam skurczowych na podłożach mineralnych pod systemami szlamowymi.

Zużycie: ok. 1,7 kg Remmers WP DS Levell/Dichtspachtel /m<sup>2</sup> /mm grubości warstw

#### **2.5.1.2. Zagruntowanie ściany fundamentowej**

Opis: preparat wzmacniający-hydrofobizujący. Poprawia przyczepność. Do stosowania na nasiąkliwych podłożach mineralnych i ceramicznych.

Zużycie: 100 - 200 ml Remmers Kiesol MB /m<sup>2</sup>

#### **2.5.1.3. Naniesienie „na świeżo” zaprawy uszczelniającej**

Opis: szlam/zaprawa cementowa odporna na siarczany. Wysoka wodoszczelność także przy obciążeniu wodą pod ciśnieniem (wodzie pod ciśnieniem od strony podłoża). Hydroizolacja budowlana z ochroną wgłębną podłoża zapewniana przez krzemionkowanie.

Zużycie: min. 2 kg Remmers WP Sulfatex / Sulfatexschlämme /m<sup>2</sup> na jeden cykl szlamowania

#### **2.5.1.4. Nałożenie w dwóch warstwach elastycznej izolacji grubo powłokowej**

Opis: mineralny, elastyczny hydroizolacyjny materiał grubo powłokowy, najnowszej generacji. Łączy właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi przeznaczonej do wykonywania hydroizolacji budowlanych (PMBC).

Zużycie: ok. 2,5 kg Remmers MB 2K /m<sup>2</sup>

#### **2.5.1.5. Osłonięcie fundamentów folią drenażową**

Opis: 3 warstwowa mata drenująca jest folią polietylenową z wytłoczonymi kubelkami, z folią poślizgową i naklejoną włókniną polipropylenową dla ochrony izolacji. Mocowana na poziomie styku gruntu z cokołem za pomocą listew zabezpieczających przed wpływaniem wody..

Zużycie: ok. 1,1m<sup>2</sup> Remmers DS Protect/DS Systemschutz

#### **2.5.2. Naprawa rys muru i sklepień**

Aby skotwić mury, w miejscach pęknięć, po usunięciu tynków, wycięciu i odpyleniu spoin (po ok. 50 cm z obu stron rysy) i na głębokość ok. 6 cm, wprowadzić warstwę zaprawy mocującej a następnie kotwy śrubowe, dwubiegowe z nierdzewnej stali austenitycznej i przykryć warstwą w/w zaprawy (ew. w większą szczelinę można

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

wcisnąć sznur z pianki polietylenowej o zamkniętych komórkach o dobranej średnicy. Wypełnienie szerszych rys w murze wykonać czysto mineralną zaprawą zalewową).

### **2.5.2.1. Wycięcie spoin i wprowadzenie zaprawy montażowej**

Opis: zaprawa mocująca kotwy. Jednoskładnikowa, odporna na siarczany, modyfikowana tworzywami sztucznymi, zawierająca hydraulicznie wiążące spoiwo, mikro krzemionkę oraz mineralne kruszywa. Zapotrzebowanie wody 14,0 – 14,5 % co odpowiada około 3,5 l/25 kg. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach  $\geq 20 \text{ N/mm}^2$ , M20. Gęstość objętościowa świeżej zaprawy około  $2,0 \text{ kg/dm}^3$ . Największe ziarno 1 mm. Wytrzymałość na ścinanie (wartość tabelaryczna EN 771):  $0,15 \text{ N/mm}^2$ . Zawartość chlorków:  $\leq 0,01 \%$  wag. Reakcja na ogień: klasa A1. Nasiąkliwość:  $\leq 0,25 \text{ kg/(m}^2 \text{ min)}$ . Przepuszczalność pary wodnej (wartość tabelaryczna EN 1745):  $\mu 5/35$ . Trwałość mrozoodporność: spełnione, pod warunkiem stosowania zgodnie z instrukcją techniczną.

Sposób użycia: po wycięciu spoin na głębokość 6 cm i odpyleniu szczeliny, wprowadzić zaprawę i wtopić w nią kotew. Następnie przykryć warstwą zaprawy.

Zużycie: 1,7 kg Remmers Spirallankermörtel M20/M30 /l wypełnianej przestrzeni

### **2.5.2.2. Zamocowanie kotew w świeżej zaprawie**

Opis: walcowane, skręcane kotwy śrubowe, dwubiegowe z nierdzewnej stali austenitycznej, np. Spirallanker  $\varnothing 6 \text{ mm}$ , maks. przenoszona siła rozciągająca / granica rozciągliwości: 7,2 kN /6,0 kN, wydłużenie 5,1% moduł Younga:  $156.000 \text{ N/mm}^2$ .

### **2.5.2.3. Wypełnienie rys zaprawą zalewową**

Opis: zawiesina czysto mineralna do wypełniania rys muru, zgodna z zaleceniami WTA 4-3-98-D „Naprawa muru - stabilność, nośność”, wiąże bez skurczu, wypełniając pustki, wytrzymałość mechaniczna dostosowana do starych murów, wersja normalna lub mocna. Fabrycznie mieszana zaprawa drobnoziarnista, złożona z cementu odpornego na siarczany, trasy, wapna i kruszyw. Kolor szary. Porowatość  $> 20 \%$  wag. Zapotrzebowanie wody 8-9 l / 20 kg. Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) art. 0312 (BSP 3) = około  $1,5 \text{ N/mm}^2$  art. 0309 (BSP 6) = około  $2,0 \text{ N/mm}^2$ . Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach art. 0312 (BSP 6) = około  $3,5 \text{ N/mm}^2$  art. 0309 (BSP 3) = około  $6,0 \text{ N/mm}^2$ . Początek wiązania ( $20^\circ\text{C}$ )  $> 8 \text{ godz}$ . Koniec wiązania ( $20^\circ\text{C}$ )  $> 10 \text{ godz}$ . Gęstość objętościowa świeżej zaprawy około  $1,6 \text{ kg/dm}^3$  Największe ziarno  $< 0,2 \text{ mm}$ . Odczyn pH około 12

Sposób użycia: do wypełniania metodą grawitacyjną i ciśnieniową spoin, niewielkich pustek, rys o rozwarości 2-10 mm i wypełnień wykonanych z zaprawy, w murze i pomiędzy murami,



Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Zużycie: ok. 1,2 kg Remmers BSP 3 lub BSP 6 / Bohrlochsuspension / I wypełnianej pustki

### **2.5.3. Renowacja tynków elewacyjnych**

Aby określić technologię wykonania, kolorystykę wypraw i wymalowań na elewacjach należy wykonać badania konserwatorskie tynków, określić stratyografię warstw i kolorystykę (powyższe wykonać na etapie realizacji i uzgodnić ze służbami konserwatorskimi). Po uzyskaniu wytycznych konserwatorskich należy usunąć ręcznie, mechanicznie zasolone i odspojone tynki w strefie przyziemia oraz wszędzie tam, na elewacji, gdzie tynki są odparzone od wątku muru. Poważnym problemem wykonawczym, jest usunięcie cementowego nakropu w taki sposób, aby nie zniszczyć miękkich tynków spodnich. Warstwę cementowego nakropu należy usunąć, gdyż uszczelnia i powoduje przyspieszoną destrukcję pierwotnych tynków.

Mechanicznie usunąć mchy i porosty, zeszczotkować i usunąć gorącą wodą/parą wodną zanieczyszczenia powierzchniowe. Zabieg usuwania cementowego nakropu przeprowadzić po próbach poprzez delikatne ręczne zeszlifowanie lub odstukiwanie. Usunięcie pozostałych nawarstwień z powierzchni odsłoniętych tynków, można przeprowadzić metodą strumieniowania powierzchniowego stycznego do powierzchni, metodą hydrodynamiczną pod niskim ciśnieniem.

Usunięcie rozmiękczonego pyłu i zabrudzeń z powierzchni, można wykonać gorącą wodą/parą wodną pod niskim ciśnieniem z dodatkiem ok. 1% środka powierzchniowo-czynnego.

Przed oczyszczeniem wykonać powierzchnie próbne dla dobrania optymalnych wartości ciśnienia i ścierniwa lub w przypadku mycia, ciśnienia i temperatury tak, aby nie zniszczyć zachowanych tynków i detalu sztukatorskiego. Powierzchnie próbne przedstawić do akceptacji przez komisję konserwatorską.

#### **2.5.3.1. Metoda stycznego do powierzchni strumieniowania ścierniwem**

Opis: mączka szklana typu Glaspudermehl, ziarno 40 – 90 µm, 90 – 250 µm. Usunięcie farb i zabrudzeń z tynków, sztukaterii, przez delikatne strumieniowanie ścierniwem. Do zastosowania w urządzeniach typu Rotec (urządzenie podaje ścierniwo stycznie do powierzchni, nie powodując jej uszkodzenia) i podobnych. Należy dobrać odpowiednie ciśnienie i ścierniwo, na powierzchni próbnej.

Zużycie: rotec Glaspudermehl, od 40 do 100 kg/h

#### **2.5.3.2. Metoda hydrodynamiczna z detergentem**

Opis: preparat do dokładnego czyszczenia z lekkich zabrudzeń, kurzu, oleistych i tłustych osadów na podłożach mineralnych, roztwór skutecznie działających środków powierzchniowo-czynnych, koncentrat, zawartość substancji powierzchniowo-czynnych: ok. 10 %, odczyn pH: 11,5

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Sposób użycia: wodny roztwór dopasowany do stopnia/rodzaju zanieczyszczenia nanieść za pomocą odpowiedniego urządzenia. Powierzchnię wyczyścić za pomocą szczotki do szorowania. W przypadku używania myjki wysokociśnieniowej do zasobnika urządzenia wlać około 0,5% produktu. Zmyć używając dużej ilości wody. Preparat czyszczący należy całkowicie usunąć. W razie potrzeby proces powtórzyć.

Zużycie: ok. 50 g Remmers Clean SL

### **2.5.3.3. Dezynfekcja**

Wykonać chemiczną dezynfekcję powierzchni płynnym preparatem o efektywnym działaniu bakterio-, grzybo- i glonobójczym. Preparat można nanieść (bez spłukiwania) przed zakończeniem prac, aby zapobiec porastaniu przez glony.

Opis: bakterio- grzybo- i glonobójczy środek kompozytowy do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem biologicznym materiałów budowlanych. Główna substancja czynna; czwartorzędowe związki amonowe. Doskonałe działanie długotrwałe. Nie ma działania hydrofobizującego i nie zawiera metali ciężkich. Gęstość (20 °C) 1,0 kg/l. Odczyn pH (20 °C) 7,5. Wygląd płyn, bezbarwny, do lekko żółtawego.

Sposób użycia: większe zabrudzenia usunąć mechanicznie lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Płyn równomiernie nanieść na suchą powierzchnię i pozostawić do zadziałania. W celu oczyszczenia powierzchni po odpowiednim czasie ekspozycji powierzchnię poddaną działaniu środka należy umyć. W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. W razie potrzeby proces powtórzyć.

Zużycie: min. 0,2 l Remmers BFA /m<sup>2</sup>

### **2.5.3.4. Wzmocnienie muru, pozostałych tynków i gzymsów**

Bezpośrednio po spłukaniu wodą, wzmocnić istniejące tynki pozostawione na elewacji. Oraz odslonięty mur. Uwaga! Preparatów krzemianowych nie stosować do wzmocniania kamieniarki - powodują zabielenie. Do konsolidacji kamienia, pierwotnych tynków zalecane jest stosowanie wyłącznie estrów kwasu krzemowego.

Opis: preparat krzemianowy służący do szybkiego wzmocniania murów ceglanych i tynków, przed nałożeniem nowych zapraw mineralnych (nie nadaje się do wzmocniania licowej cegły i kamienia). Wzmacnia piaszczące i zmurzałe podłoża mineralne metodą powlekania. Strukturalnie wzmocniania osłabione, stare mury metodą iniekcji. Działa wzmocniająco, nie hydrofobizuje, jest przepuszczalny dla pary wodnej i bezbarwny. Gęstość: ok. 1,15 g/cm<sup>3</sup>. Odczyn pH: ok. 11,5. Kolor: przezroczysty. Wzmocnienie: 4 – 8 N /mm<sup>2</sup>, zależnie od zastosowania.

Sposób użycia: nanosić na dobrze zmoczony wodą mur i pozostałe na elewacjach tynki mineralne. Dobra penetracja na wstępnie namoczonych podłożach.

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Zużycie: 0,5-1,0 kg Remmers Primer Hydro SF/Silikatfestiger /m<sup>2</sup>

### **2.5.3.5. Rekonstrukcja gzymsów i detalu sztukatorskiego**

Usunąć luźne i odspojone fragmenty rekonstruowanych partii dekoracji ciągnionych i odlewanych. Zachowane partie pierwotnych zapraw skonsolidować stosując odpowiedni zestaw estrów kwasu krzemowego. W miejscach ubytków profili sztukatorskich na murze zastosować; obrzutkę, lekki tynk rdzeniowy do wyciągania formy oraz zaprawę wygładzającą powierzchnie nowych i starych gzymsów.

#### **2.5.3.5.1. Nałożenie na mur warstwy szepnej/obrzutki**

Opis: zaprawa szepna, narzut podkładowy, sucha zaprawa tynkarska, odporna na zasolenia, do przygotowania podłoża pod tynk przy narzucie półkryjącym. Gęstość nasypowa około 1,7 kg /dm<sup>3</sup>. Reakcja na ogień klasa A1 Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach, CS IV (średnio 9,0 N /mm<sup>2</sup>). Przyczepność:  $\geq 0,08$  N /mm<sup>2</sup>. Nasiąkliwość: W0. Wsp. przepuszczalności pary wodnej:  $\mu \leq 15$ . Trwałość, mrozoodporność; odporna, przy stosowaniu zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób użycia: obrzutkę narzucać na mur cienką warstwą, jako warstwę szepną, 50 - 70% pokrycia. Na gładkich i szczelnych podłożach narzuca się kryjąco, 100% pokrycia. Grubość maks. 5 mm. Po 24-48 godzinach można nakładać tynk.

Zużycie: 4-6 kg Remmers SP Prep/Vorspritzmörtel /m<sup>2</sup>

#### **2.5.3.5.2. Rekonstrukcja profili gzymsów**

Zestaw zapraw ciągnionych do naprawy i rekonstrukcji profili gzymsów, to lekkie mieszanki złożone ze składników o charakterze mineralnym. Zestaw składa się z zaprawy rdzeniowej o uziarnieniu 1,3 mm i gładzi wyrównawczej o uziarnieniu 0,5 mm.

Opis: naprawy i rekonstrukcję profili gzymsów wykonać lekką zaprawą rdzeniową. Szybkowiążąca, gruboziarnista zaprawa ciągniona do ciągnięcia rdzeni sztukatorskich, o uziarnieniu <1,5 mm. Gęstość nasypowa około 1,25 kg/dm<sup>3</sup>. Nasiąkliwość kapilarna w24 < 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Opór dyfuzji pary wodnej  $\mu < 18$ . Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach > 5 N/mm<sup>2</sup>, (M5).

Sposób użycia: zaprawę nakłada się ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego, na przygotowanym podłożu. W zależności od wymaganej grubości profilu, nakłada się w jednej lub kilku warstwach a następnie przeciąga szablon. W przypadku nakładania grubych warstw należy przewidzieć zbrojenie. Przed pokryciem warstwą drobnoziarnistej zaprawy odczekać ok. 2 tygodnie.

Zużycie: 1,1 kg Remmers Stucco GZ/Grobzugmörtel /m<sup>2</sup> na każdy mm grubości warstwy

#### **2.5.3.5.3. Wygładzenie powierzchni gzymsów**

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Opis: szybkowiążąca zaprawa do nadawania delikatnej faktury powierzchniom nowo utworzonych i istniejących elementów sztukatorskich. Po odczekaniu ok 14 dni nałożyć szybkowiążącą zaprawę do odtworzenia gładkiej powierzchni nowych i starych gzymsów. Gęstość nasypowa około 1,5 kg/dm<sup>3</sup>. Nasiąkliwość kapilarna w24 < 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Opór dyfuzji pary wodnej  $\mu$  < 18. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach > 5,0 N/mm<sup>2</sup> (M5) . Uziarnienie < 0,5 mm.

Sposób użycia: zaprawę nakłada się ręcznie na przygotowanym podłożu. Tynk być musi związany, nośny, oczyszczony z farb, zwilżony wodą. Nie może zawierać gipsu! Zaprawę nakłada się w jednej lub kilku warstwach a następnie przeciąga szablon.

Zużycie: 1,3 kg Remmers Stucco FZ/Feinzugmörtel /m<sup>2</sup> na każdy mm grubości warstwy

### **2.5.3.6. Rekonstrukcja tynków niezasolonych, wapienno-cementowych**

Rekonstrukcję tynków wapienno-cementowych wykonać poprzez narzucenie na mur warstwy obrzutki szcpej a następnie tynku wapienno-cementowego z trassem. Zestaw suchych zapraw do nałożenia na podłoża niezasolone składa się z: obrzutki nakładanej brodawkowato na ok. 50 % powierzchni i tynku wapienno cementowego.

#### **2.5.3.6.1. Nałożenie na mur warstwy szcpej/obrzutki**

Opis: zaprawa szcpej, narzut podkładowy: sucha zaprawa tynkarska, odporna na zasolenia, do przygotowania podłoża pod tynk przy narzucie półkryjącym. Gęstość nasypowa około 1,7 kg/dm<sup>3</sup>. Reakcja na ogień klasa A1 Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach, CS IV (średnio 9,0 N/mm<sup>2</sup>). Przyczepność:  $\geq$  0,08 N/mm<sup>2</sup>. Nasiąkliwość: W0. Wsp. przepuszczalności pary wodnej:  $\mu \leq$  15. Trwałość, mrozoodporność; odporna, przy stosowaniu zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób użycia: obrzutkę narzucać na mur cienką warstwą, jako warstwę szcpej, brodawkowato, ok. 50 pokrycia lica muru. Grubość maks. 5 mm. Po 24-48 godzinach można nakładać tynk.

Zużycie: 4 – 6 kg Remmers SP Prep/Vorspritzmörtel /m<sup>2</sup>

#### **2.5.3.6.2. Nałożenie tynku podkładowego wapienno – cementowego z trassem**

Rekonstrukcję i uzupełnienia tynków na wcześniej wzmocnionych i pokrytych obrzutką, gładkich powierzchniach murów niezasolonych przeprowadzić tynkiem wapienno-cementowym z trassem i tynkiem wapienno-cementowym z perlitem.

Opis: zaprawa do przemurowań i tynk podkładowy jest oparty na spoiwie mineralnym, cementowo-wapiennym z trassem. Służy do renowacji zabytkowych murów i prac w nowym budownictwie. Wodoodporna, mrozoodporna, zmniejsza ryzyko powstawania wykwitów wapiennych. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: kategoria CS II, klasa M5. Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym: kategoria Wc 0. Uziarnienie do ok. 1,4 mm. Grubość warstwy: 10-25 mm.

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

Sposób użycia: zaprawę należy nanieść równomiernie na całą tynkowaną powierzchnię i wyrównać łata. Przy jednowarstwowym nakładaniu tynku, ostateczne wyrównywanie poprzez zatarcie pacą z tworzywa sztucznego, metalową lub filcową, wykonać po rozpoczęciu wiązania po ok. 1,5 - 2 h. Ewentualne przemurowania wykonać odpowiednio dobranym materiałem np. cegłą (wymiar, kolor, kształt), układając ją zgodnie z porządkiem wątku.

Zużycie: ok. 13 kg Remmers TZM Levell /m<sup>2</sup>

#### **2.5.3.6.3. Nałożenie tynku wierzchniego wapienno – cementowego z perlitem**

Opis: lekki tynk wapienno-cementowy z perlitem, stosowany podczas renowacji niezasolonych ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Stosowany do tynkowania i jako tynk podkładowy przy renowacji ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Nasiąkliwość kapilarna kat. Wc 0 Przepuszczalność pary wodnej DIN 53122 (wartość średnia)  $\mu \leq 35$ . Reakcja na ogień; klasa A1. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach Kat. CS II. ziarnienie do ok 1,0 mm. Nakładać w warstwach, ok. 2 cm grubości dla 1 warstwy.

Zużycie: 12,5 kg Remmers TCW Levell /m<sup>2</sup> na każdy cm grubości

#### **2.5.3.7. Rekonstrukcja tynków. Podłoża zasolone**

W dolnych partiach elewacji po skuciu tynków należy nałożyć tynki szerokoporowe, które zatrzymają w swej strukturze sole i wodę odparowującą z muru. Zasolone tynki należy skuć do wysokości ok 80 cm powyżej widocznej linii zniszczeń. Do tynkowania w tych strefach należy zastosować systemowe tynki renowacyjne z technologią reaktywnych wypełniaczy, które mają charakter czysto mineralny i odpowiednie certyfikaty np. WTA.

##### **2.5.3.7.1. Nałożenie na mur warstwy szepnej/obrzutki**

Opis: zaprawa szepna, narzut podkładowy: sucha zaprawa tynkarska, odporna na zasolenia, do przygotowania podłoża pod tynk przy narzucie półkryjącym. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach, CS IV (średnio 9,0 N /mm<sup>2</sup>) . Reakcja na ogień: klasa A1. Przyczepność:  $\geq 0,08$  N /mm<sup>2</sup>. Nasiąkliwość: W0. Wsp. przepuszczalności pary wodnej:  $\mu \leq 15$ . Certyfikat WTA. Trwałość, mrozoodporność; odporna, przy stosowaniu zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób użycia: obrzutkę narzucać na mur cienką warstwą, jako warstwę szepną, 50 - 70% pokrycia. Na gładkich i szczelnych podłożach narzuca się kryjąco, 100% pokrycia. Grubość maks. 5 mm. Po 24 - 48 godzinach można nakładać tynk.

Zużycie: ok. 4 - 6 kg Remmers SP Prep/Vorspritzmörtel / m<sup>2</sup>

##### **2.5.3.7.2. Nałożenie tynku podkładowego, gromadzącego sole**

Opis: tynk renowacyjny, podkładowy, nie hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie. Do wyrównywania powierzchni ścian, naprawy

i renowacji, na elewacjach i we wnętrzach w obiektach zabytkowych. Tynk gromadzi sole. tynk wyrównujący podłoże a w przypadku wysokiego zasolenia konieczny element systemu, jako tynk podkładowy, gromadzący sole, nie hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej, przyspieszający wysychanie, grubość min. 1 cm. Porowatość > 50 % obj. Gęstość nasypowa ok. 1,0 kg/dm<sup>3</sup>. Nasiąkliwość kapilarna > 1,0 kg /m<sup>2</sup>. Głębokość wnikania wody > 5 mm. Wytrzymałość na ściskanie CS III. Reakcja na ogień: Klasa A1. Wytrzymałość na odrywanie:  $\geq 0,08$  N /mm<sup>2</sup>. Nasiąkliwość: W0. Przepuszczalność pary wodnej:  $\mu \leq 15$ . Certyfikat WTA. Trwałość, mrozoodporność: odporny pod warunkiem stosowania zgodnie z instrukcją techniczną.

Sposób użycia: zaprawę nakłada się ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego. Najpierw nanosi się tynk, jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas, aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. Minimalna grubość warstw 10 mm. Grubość ponad 40 mm, wykonywać dwuwarstwowo.

Zużycie: 9,5 kg /m<sup>2</sup> Remmers SP Levell/Grundputz / 1cm grubości warstwy

#### **2.5.3.7.3. Nałożenie nawierzchniowego tynku renowacyjnego**

Opis: tynk renowacyjny, hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie. Do naprawy i renowacji wilgotnych ścian, na elewacjach i we wnętrzach w obiektach zabytkowych. Tynk jest bardzo odporny na sole. Kolor „starej bieli”. Gęstość nasypowa ok 0,9 kg /dm<sup>3</sup>. Klasa wytrzymałości na ściskanie CS II (śr. 1,5 – 5,0 N /mm<sup>2</sup>) . Nasiąkliwość kapilarna w24  $\geq 0,3$  kg /m<sup>2</sup>. Przepuszczalność pary wodnej  $\mu \leq 15$ . Głębokość wnikania wody  $h < 5$  mm. Reakcja na ogień klasa A1. Przyczepność:  $\geq 0,08$  N /mm<sup>2</sup>. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej :  $\mu \leq 15$ . Trwałość, mrozoodporność: odporna, przy stosowaniu zgodnie z instrukcją techniczną. Certyfikat WTA. Min. grubość 1,5 cm.

Sposób użycia: zaprawę nakłada się ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego. Najpierw nanosi się tynk, jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas, aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku.

Zużycie: 8,5 kg Remmers SP Top White/Sanierputz stara biel /m<sup>2</sup> / 1 cm grubości warstwy

#### **2.5.3.7.4. Nałożenie tynku cokołowego odpornego na uderzenia**

W strefie narażonej na uszkodzenia mechaniczne np. cokoły kościoła, przypory, zamiast klasycznego tynku renowacyjnego (jw.), jako warstwę nawierzchniową na obrzutkę i tynk podkładowy, można nanieść tynk renowacyjny, o podwyższonej odporności mechanicznej.

Opis: tynk renowacyjny / cokołowy o podwyższonej odporności mechanicznej i na sole. Tynk renowacyjny, hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający wysychanie. Do naprawy i renowacji wilgotnych ścian. Porowatość >

Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

50 % obj. Gęstość nasypowa około 1,15 kg /dm<sup>3</sup>. Klasa wytrzymałości na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N /mm<sup>2</sup>). Nasiąkliwość kapilarna w24 ≥ 0,3 kg /m<sup>2</sup> Przepuszczalność pary wodnej μ ≤ 15. Głębokość wnikania wody h < 5 mm. Reakcja na ogień klasa A1. Największe ziarno 2 mm. Certyfikat WTA. Grubość warstwy, do 15 do 30 mm. Trwałość, mrozoodporność: odporny pod warunkiem stosowania zgodnie z instrukcją techniczną.

Sposób stosowania: Tynk nałożyć w grubości ok. 2 cm. Styk tynku z gruntem zabezpieczyć poprzez nałożenie hybrydowego materiału izolacyjnego, zastosowanego do hydroizolacji pionowej MB 2K, do wysokości ok. 5 cm od poziomu gruntu. W ten sposób można uniknąć uszkodzeń tynku i powłoki malarskiej.

Zużycie: Remmers 10,5 kg SP Top SR /m<sup>2</sup> /1cm

#### **2.5.3.8. Opracowanie powierzchni tynków**

Na tynki renowacyjne, wapienno-cementowe oraz istniejące naprawione, nałożyć warstwę wyrównawczą, stosując zaprawę mineralną w wersji białej lub barwioną w masie przez producenta.

Opis: gładź mineralna, sucha zaprawa tynkarska, mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk filcowany. Kolor starej bieli lub barwiona w masie wg kolorystyki stwierdzonej w konserwatorskich badaniach stratygraficznych. Gładź jest plastyczna, łatwa do stosowania, ma dużą przyczepność. W zależności od oczekiwanego efektu, zaprawę można zatrzeć z uwidocznieniem ziarna lub uzyskać gładkie powierzchnie. Nadaje się do wygładzania powierzchni tynków wapienno-cementowych i renowacyjnych, wewnątrz i na zewnątrz. Gęstość nasypowa około 1,2 kg/dm<sup>3</sup>. Współczynnik nasiąkliwości w24 ≤ 0,5 kg/(m<sup>2</sup>•h). Reakcja na ogień klasa A1. Wytrzymałość na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm<sup>2</sup>). Uziarnienie < 0,5 mm. Reakcja na ogień: klasa A1. Przyczepność: ≥ 0,08 N/mm<sup>2</sup>. Nasiąkliwość: W1. Przepuszczalność pary wodnej: μ ≤ 25. Uziarnienie 0,5 mm. Trwałość, mrozoodporność: odporne pod warunkiem stosowania zgodnie z instrukcją techniczną.

Sposób użycia: zaprawę rozciąga się ręcznie na zwilżonym podłożu, za pomocą łaty żąbkowanej lub pacy stalowej i wygładza. Grubość pojedynczej warstwy 2 – 5 mm. Po 30 do 60 minutach zaprawa nadaje się do filcowania. Należy zawsze pracować „świeże na świeże”, aby unikać śladów łączenia. Nie stosować na podłożach zawierających gips!

Zużycie: 1,3 kg Remmers SP Top Q2/Feinputz / m<sup>2</sup> / mm grubości warstwy

#### **2.5.3.9. Impregnacja i malowanie tynków**

Po nałożeniu tynków i nałożeniu szpachlówki wyrównującej, należy odczekać, aby zaprawy związały a następnie zaimpregnować podłoże pod farby preparatem wzmacniającym i hydrofobizującym.

#### 2.5.3.9.1. Impregnacja tynków

Opis: wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących tynki. Gęstość: ok. 1,0 g/cm<sup>3</sup>. Temperatura zapłonu: niepalny – wodorozcieńczalny. Wygląd: mlecznobiały płyn. Po wyschnięciu: działanie wzmacniające: bardzo dobre. Błona: przezroczyste wysychająca. Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14. Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra. Głębokość wnikania: bardzo dobra. Wyrównywanie chłonności podłoża: bardzo dobre. Wzmacniający, hydrofobizujący, odporny na alkalia, prawie bezwonny

Sposób użycia: preparat nanieść pędzlem na oczyszczoną, naprawioną, chłonną powierzchnię tynków.

Zużycie: ok. 0,15 l Remmers Primer Hydro HF/Hydro-Tiefengrund /m<sup>2</sup>

#### 2.5.3.9.2. Malowanie kryjące

Opis: farba krzemoorganiczna najwyższej jakości, chroniąca tynk, pozwalająca oddychać podłożu, odporna na porastanie przez glony. Dzięki swojemu mikroporowatemu charakterowi jest bliska farbom mineralnym. Posiada wysoką przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla. Nie utrudnia reakcji karbonatyzacji. Posiada dodatki glono i grzybobójcze, efekt samooczyszczenia podczas deszczu. Spoiwo, niskocząsteczkowa emulsja silikonowa. Gęstość (20 °C) 1,45 - 1,53 g/cm<sup>3</sup>. Pigmenty tlenkowe, odporne na alkalia, światłotrwale. Odczyn pH około 8,5. Przepuszczalność pary wodnej  $s \leq 0,05$  m. Współczynnik nasiąkliwości (DIN EN 1062-3)  $w \leq 0,1$  kg / (m<sup>2</sup>·h). Stopień połysku mat, charakter mineralny.

Zużycie: ok. 0,35 Remmers Color LA / Siliconharzfarbe LA I /m<sup>2</sup> przy 2 krotnym malowaniu

#### 2.5.3.10. Dylatacje

Zamknięcie rys konstrukcyjnych, styków okiennej, witraży i drzwi z tynkiem wykonać poprzez wprowadzenie specjalnej, trwale elastycznej masy, aby przeprowadzić rysę w fugę dylatacyjną.

Opis: trwale elastyczna masa dylatacyjna na bazie polimerów hybrydowych, toleruje malowanie farbami. Wstępnie odpylone podłoże zagruntować systemowym Primerem.

Zużycie: ok. 100 ml Remmers MS 150 /mb przy spoinie o przekroju 1 cm<sup>2</sup>

#### Uwagi:

- Tynki nie powinny być zagłębione w gruncie ani bezpośrednio stykać się z gruntem. Należy pozostawić szczelinę 1-2 cm od powierzchni gruntu/nawierzchni lub/i wykonać w tym miejscu dodatkowo pas z powłoki uszczelniającej/szlamu, aby



Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

woda deszczowa lub roztopiony śnieg nie wpływał w mur i tynk. Nałożony tynk należy sezonować podczas wiązania, chronić przed zbyt szybkim schnięciem czy przesuszeniem. Powierzchnię, w zależności od miejsca zastosowania, należy delikatnie zwilżać wodą lub osłonić siatkami. Zbyt szybkie odparowanie wody prowadzi do zaburzeń procesu wiązania, co powoduje spadek wytrzymałości tynku, niebezpieczeństwo powstania rys oraz pylenie się powierzchni. Zabieg czyszczenia, doboru faktur zapraw mineralnych i kolorystyki powłok malarskich, poprzedzić próbami technologicznymi na powierzchniach próbnych do akceptacji przez nadzór. Prace powinny być prowadzone zgodnie z projektem i badaniami konserwatorskimi. Należy przestrzegać norm wiązania i schnięcia poszczególnych warstw zgodnie z wytycznymi producenta materiałów. Zaproponowana technologia prac będzie uzupełniona o zabiegi i produkty konieczne do wykonania a ujawnione podczas postępu badań i prac. Do prac proponuje się przyjęcie sprawdzonej na wielu zabytkowych obiektach technologii hydroizolacji fundamentów i renowacji elewacji, pochodzących z katalogu firmy Remmers.

Szczegóły zakresu i warunków stosowania produktów zawarte są w Instrukcjach technicznych dostępnych na stronie internetowej [www.remmers.pl](http://www.remmers.pl) i [www.remmers-architektura.pl](http://www.remmers-architektura.pl)

- Przy pracach remontowych i konserwatorskich ścian zaleca się naprawę (z wymianą fragmentów) rur spustowych, rynien i obróbek blacharskich. Zaleca się przegląd i ewentualną naprawę pokrycia dachu.

- Wszelkie prace wewnątrz kościoła muszą być poprzedzone badaniami stratygraficznymi (dokumentacja z badań musi być uzgodniona z WKZ). Wewnątrz kościoła usunąć lamperię olejną (powyższe poprzedzić badaniami stratygraficznymi na możliwość wystąpienia polichromii).

- Opaski żwirowo – kamienne należy dopasować wysokościowo do wykonanych w spadku chodników i obejść z kostki (wykonanych w spadku na zewnątrz od kościoła).

### 3. WPŁYW PLANOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH NA ZABYTEK

Remont i konserwacja ścian i sklepień Kościoła Parafialnego przy ul. Kasztanowej 2; 89-110 Sadki nie wpłynie negatywnie na zabytek. Prowadzone prace nie będą naruszały struktury zabytkowej ścian i sklepień. Jednak ze względu na błędne, wykonane w dobrej wierze, „sprzątanie” poddasza konieczne jest odtworzenie zasyпки pach sklepień oraz zszycie powstałych spękań (zszycie w spoinach – bez naruszania cegieł). Osobnym zagadnieniem są prace hydroizolacyjne i naprawcze tynków z wysoleniami i bez wysoleń – powyższe prace również nie naruszają zabytkowej struktury murów i sklepień.

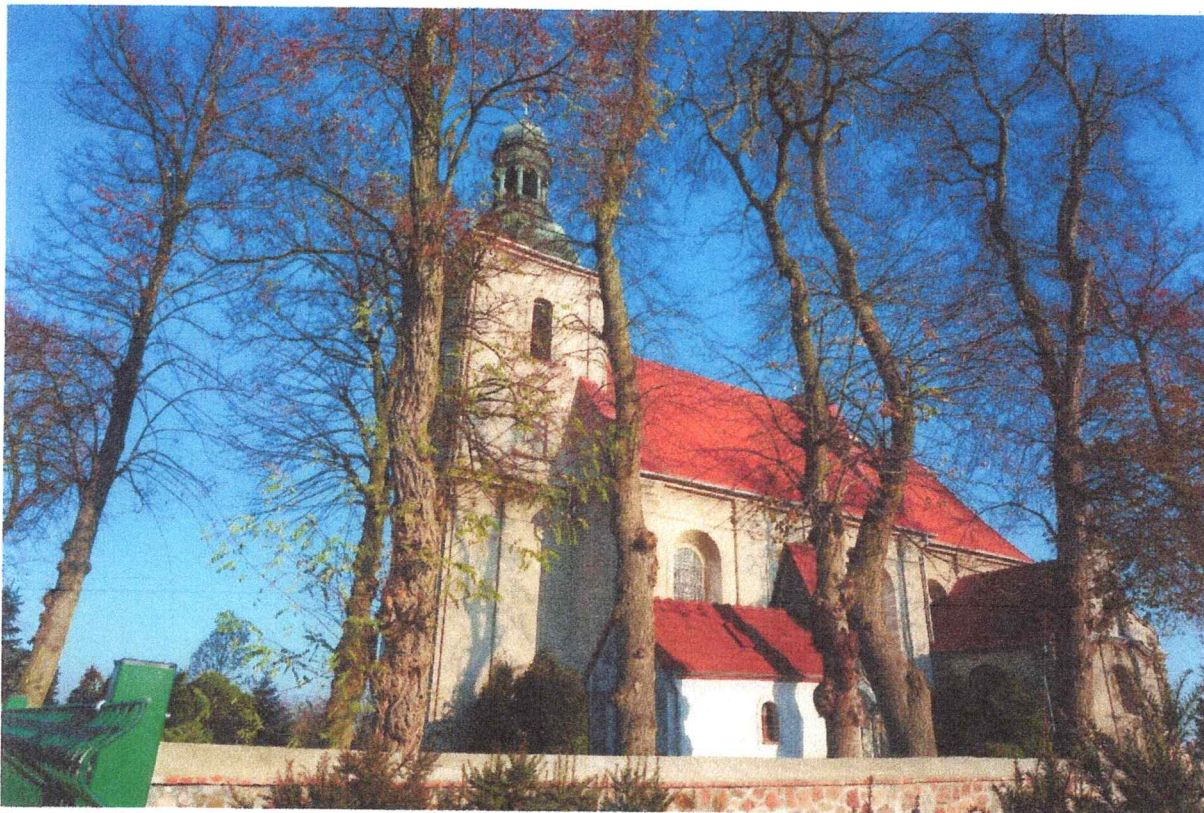
mgr inż. Krzysztof Świstowski  
Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89  
do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej

mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska  
Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88  
do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej

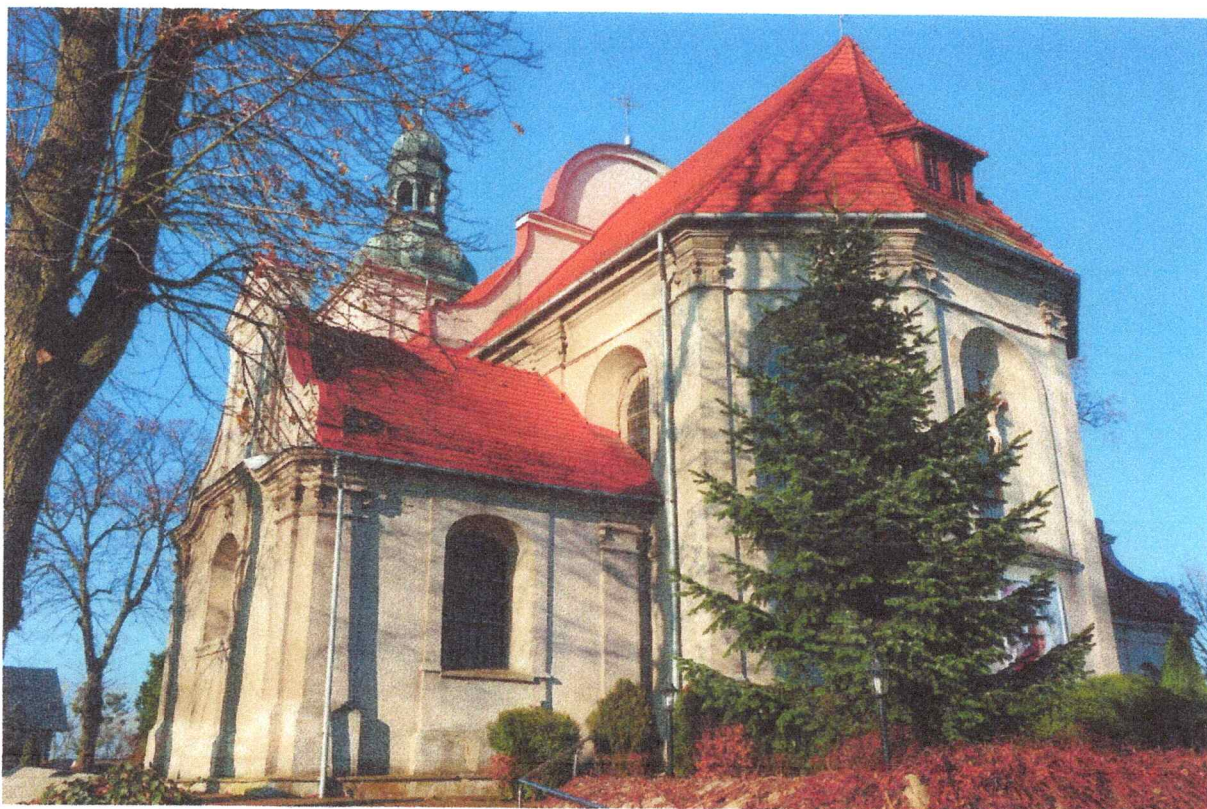
Krzysztof Świstowski

11.10.2022 r.

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. nr 1 Widok ogólny



Fot. nr 2 Widok ogólny



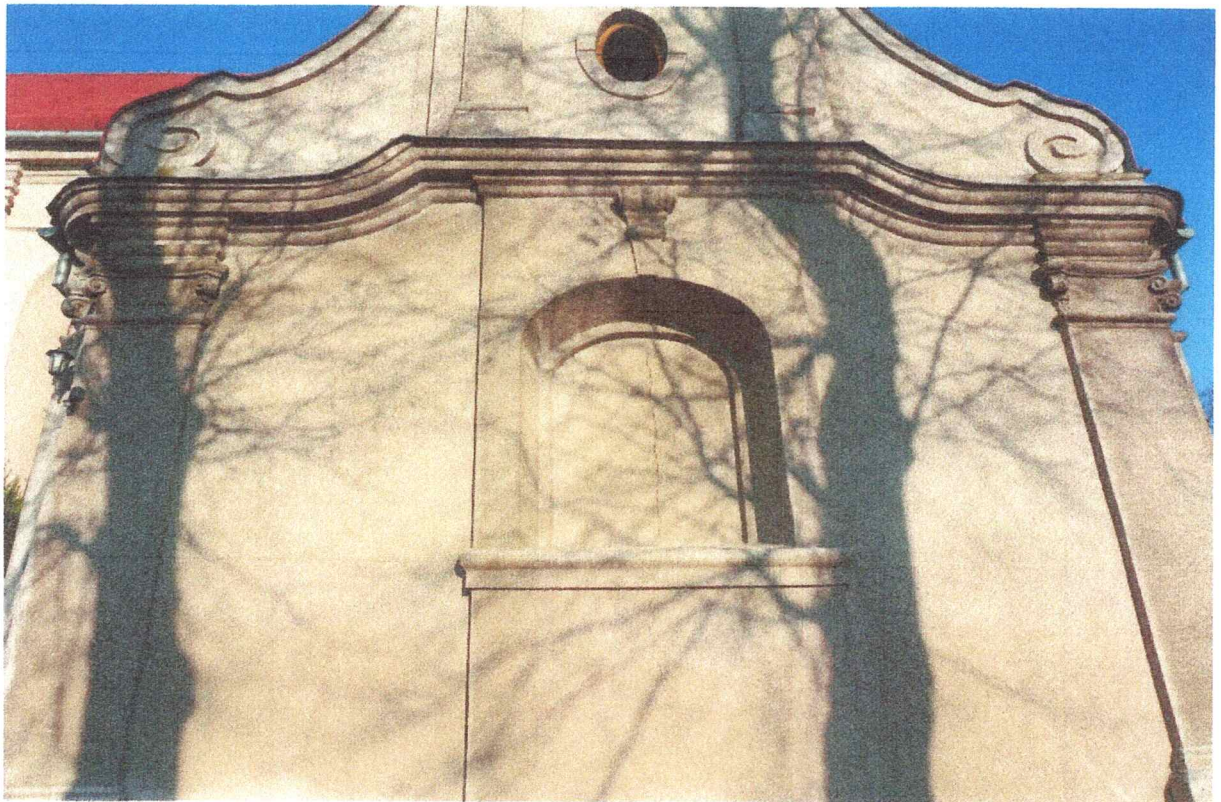
Fot. nr 3 Kapliczka



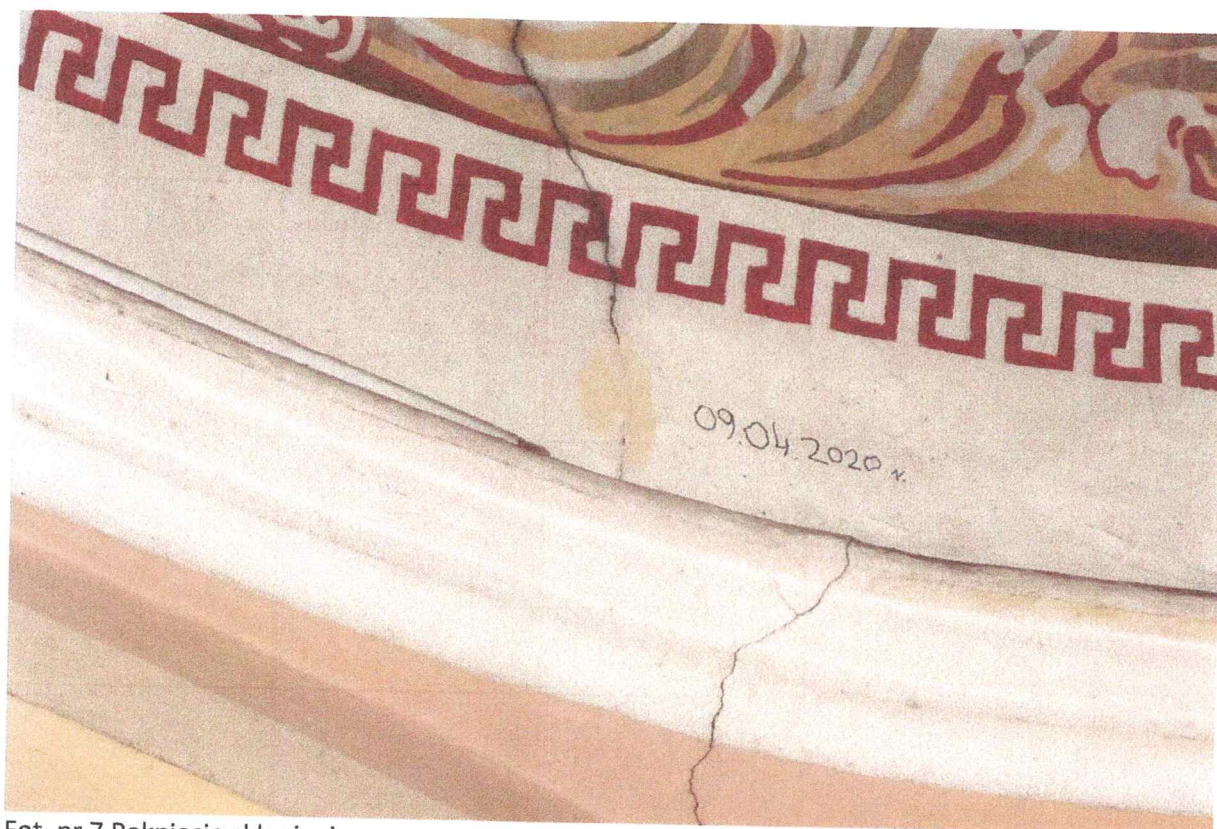
Fot. nr 4 Pęknięcie nadproża, elewacja w złym stanie



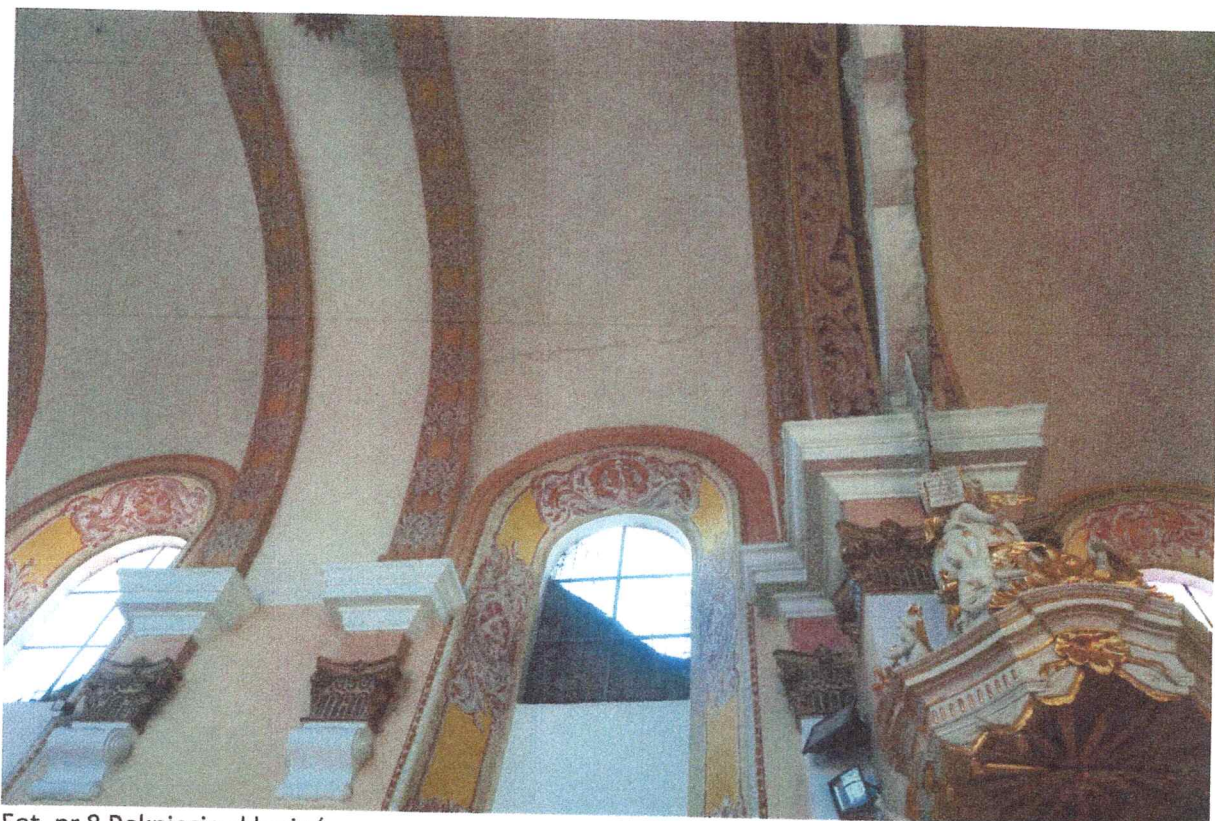
Fot. nr 5 Pęknięcie pionowe na całej wysokości muru, zniszczony gzyms



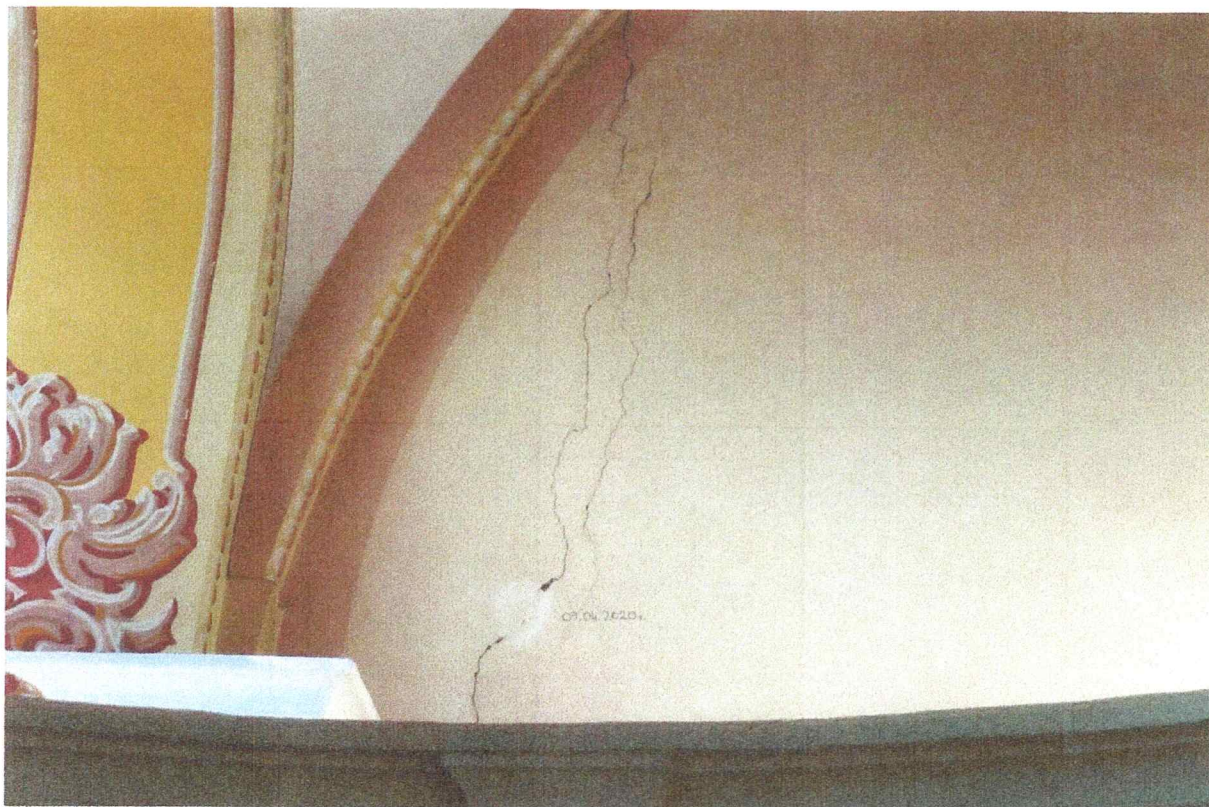
Fot. nr 6 Pęknięcie pionowe na prawie całej wysokości muru



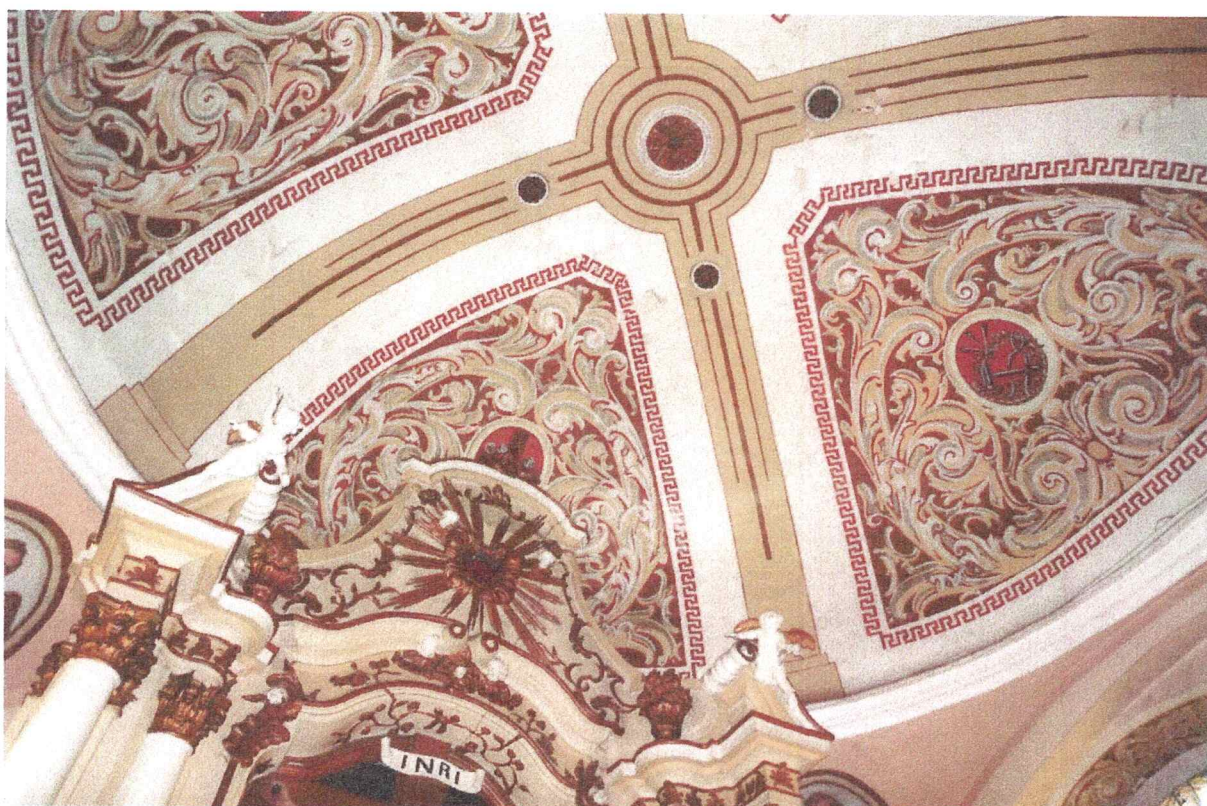
Fot. nr 7 Pęknięcie sklepienia



Fot. nr 8 Pęknięcie sklepień



Fot. nr 9 Pęknięcie ściany szczytowej na skutek zmiany kierunku przekazywania obciążeń ze sklepień



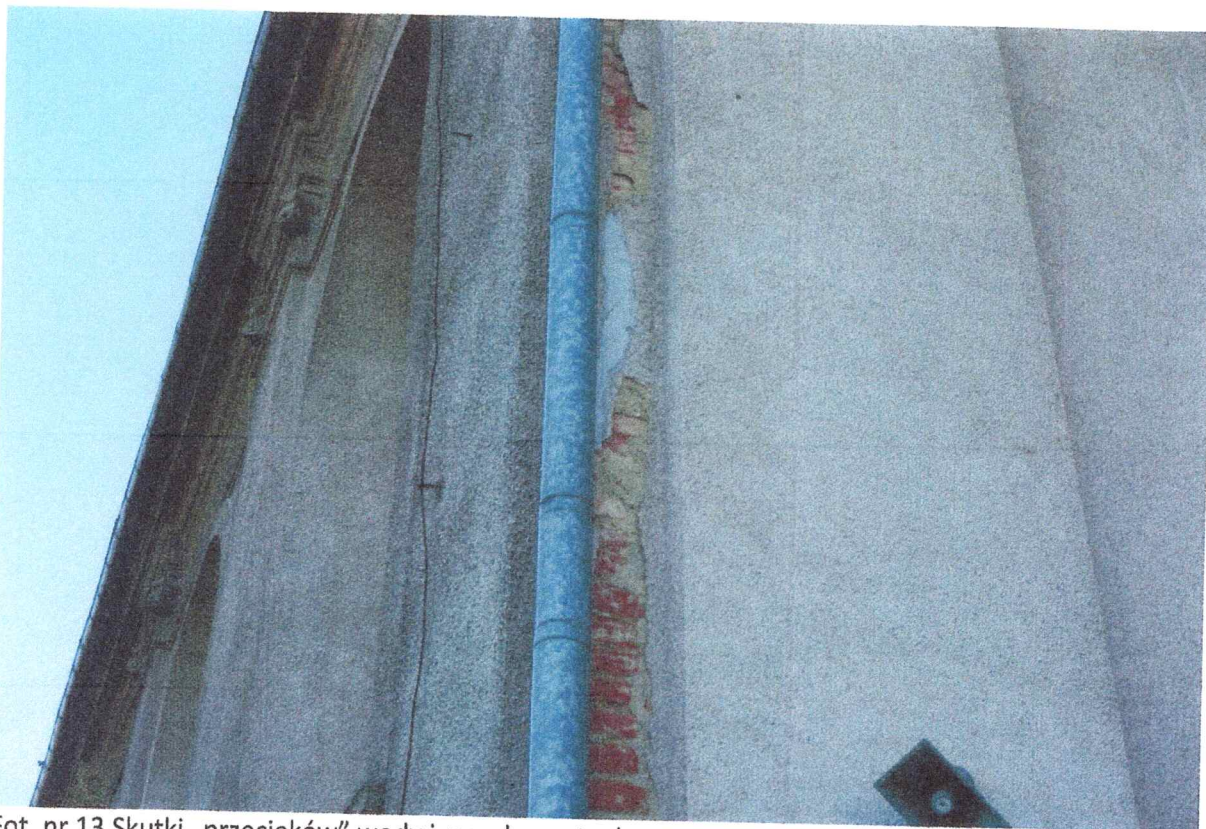
Fot. nr 10 Pęknięcie sklepienia



Fot. nr 11 Ślady zawilgocenia i widoczne wysolenia na ścianach krypty



Fot. nr 12 Wysolenia na ścianie zewnętrznej



Fot. nr 13 Skutki „przecieków” wody i szczelnego tynku

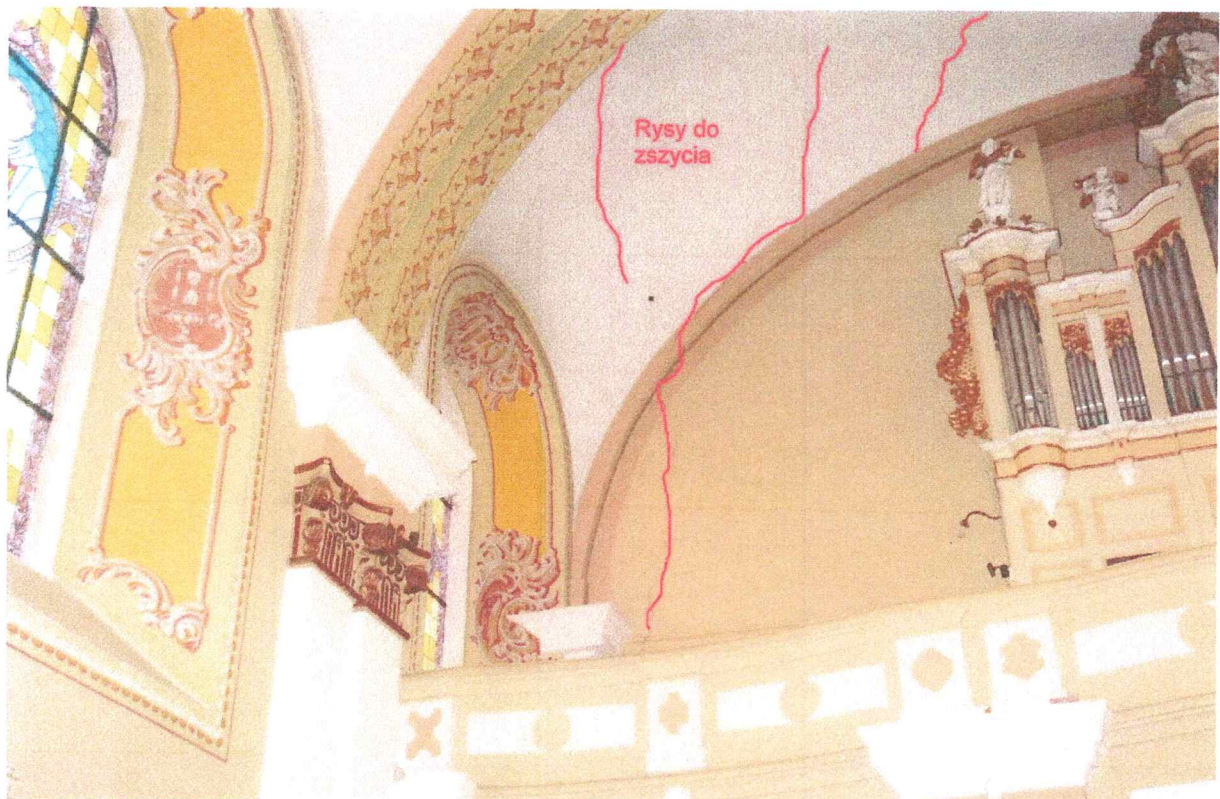
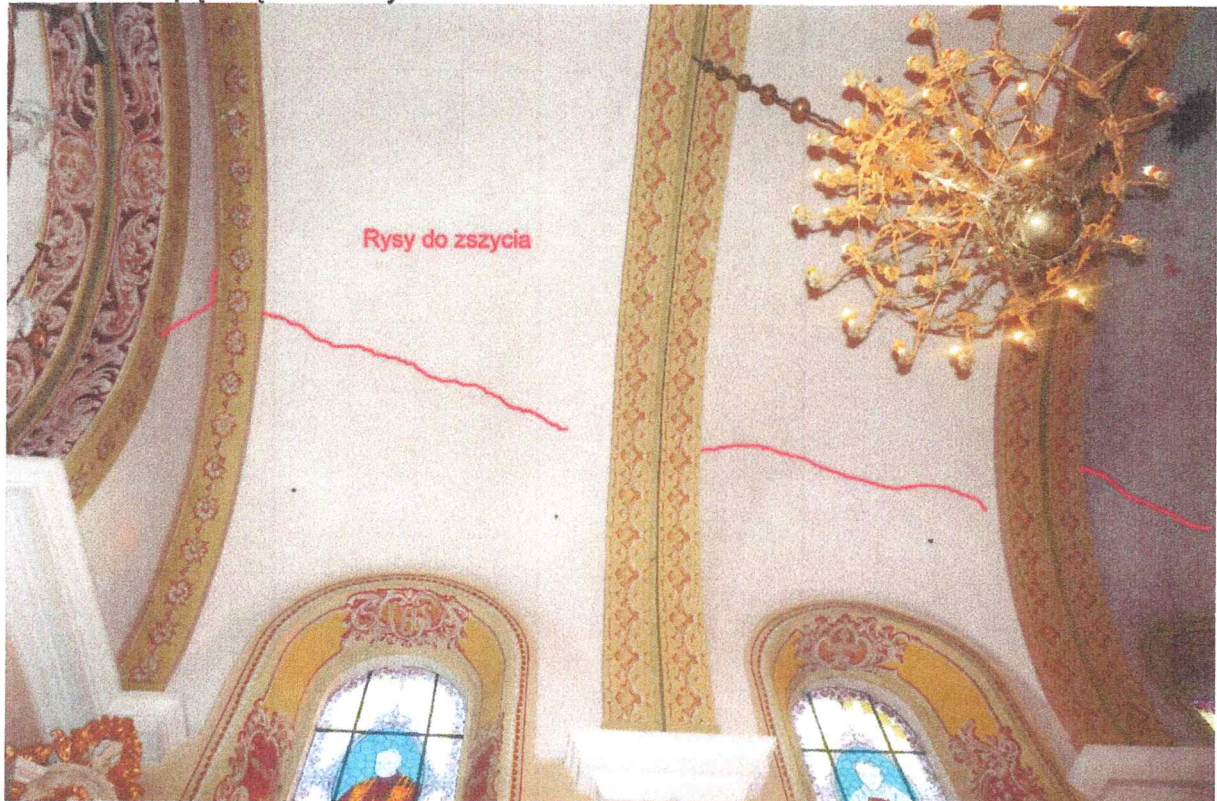


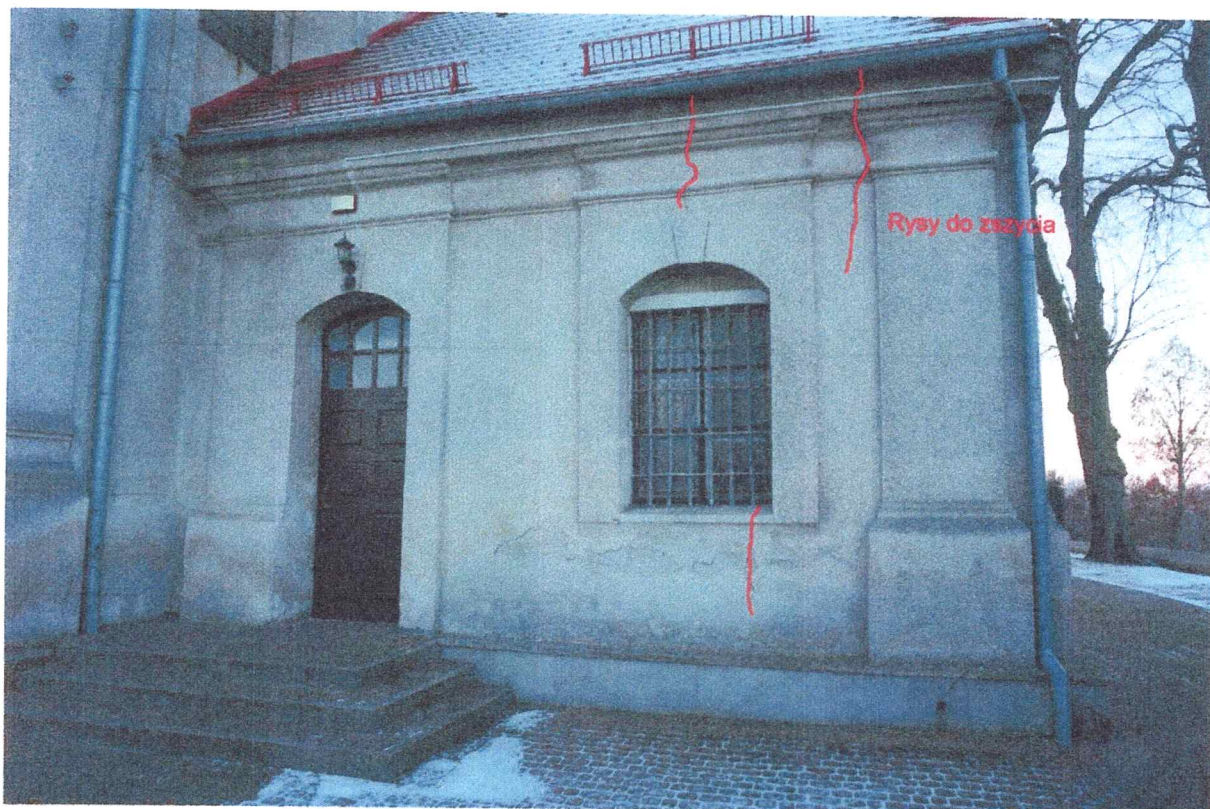
Fot. nr 14 Wysolenia na ścianie zewnętrznej, pęknięcie ściany

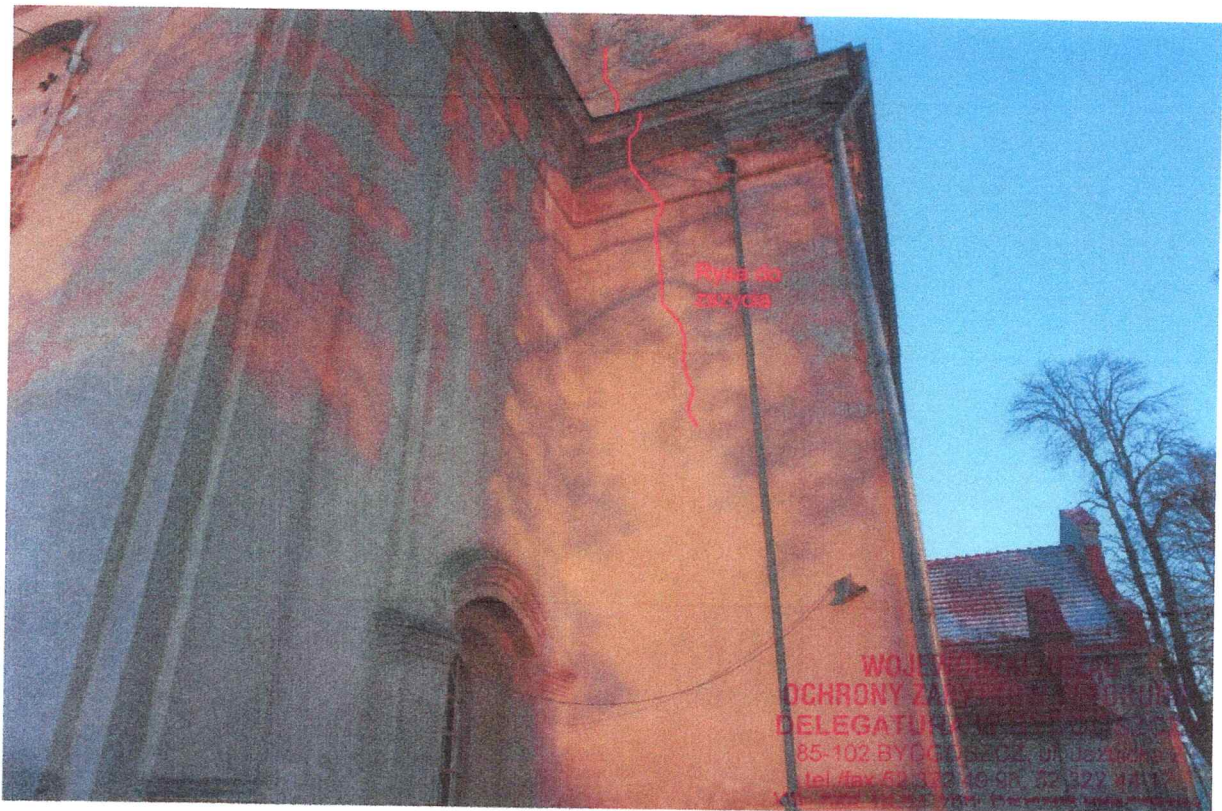


## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Wskazanie pęknięć do zszycia.

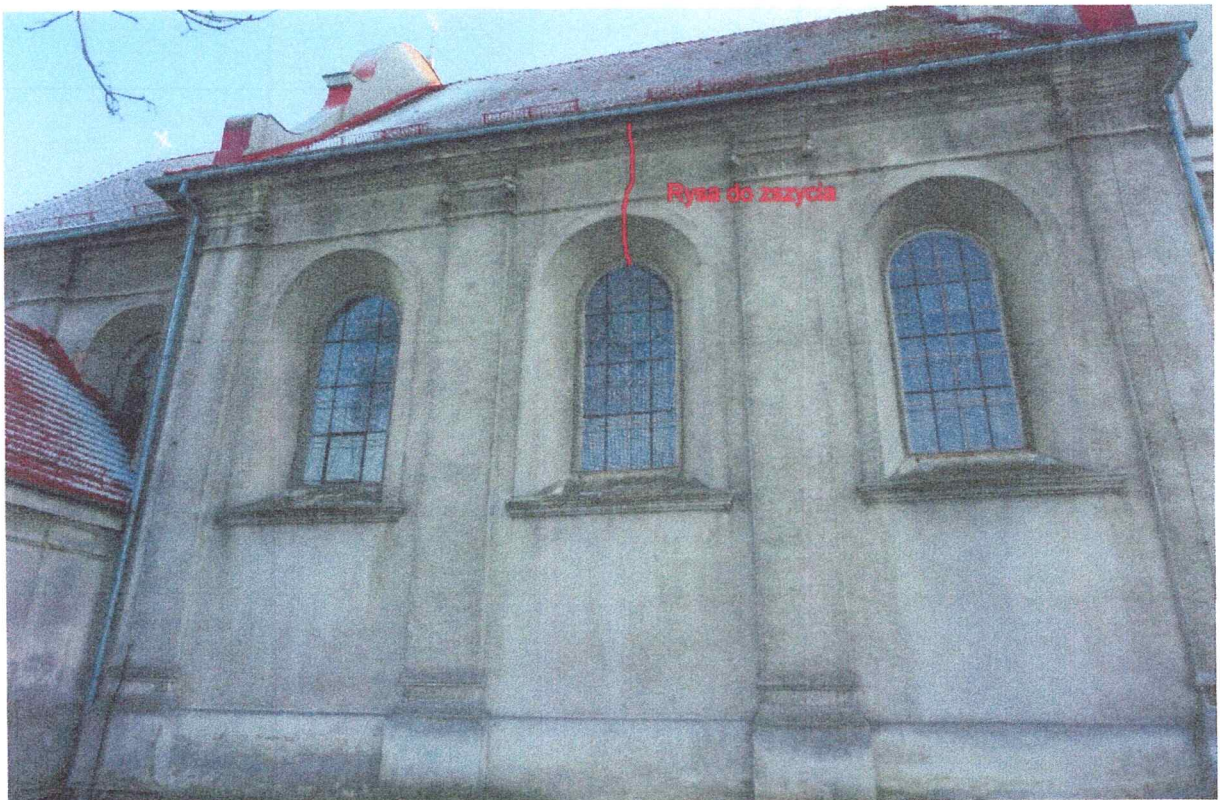
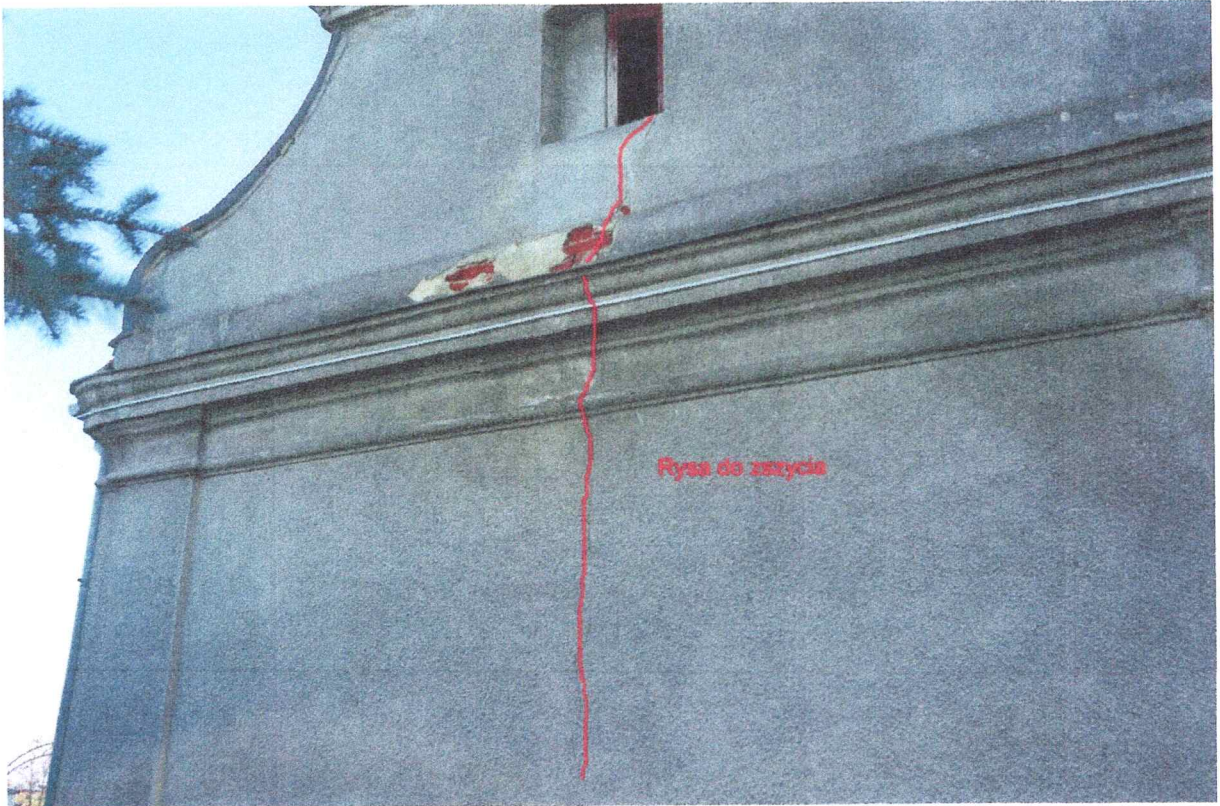






opracowanie konserwato-ster  
nr 626/2023  
z dnia 11.10.2023 r.  
Z up. Krwawo Pomorskiego  
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków  
Kierownik  
Wydziału Zabytków Nieruchomych  
mgr Andrzej Wojnicki

## Kościół Sadki – remont i konserwacja ścian i sklepień

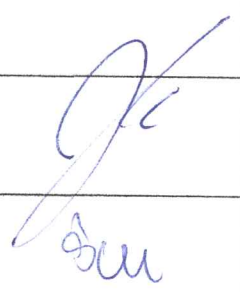
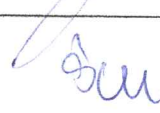


mgr inż. Krzysztof Świstowski  
Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89  
do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej

mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska  
Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88  
do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej

Krzysztof Świstowski

11.10.2022 r.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>			<b>3</b>
mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska, mgr inż. Krzysztof Świstowski ul. Karłowicza 15/8 85-092 Bydgoszcz tel. 523400754 kom. 602583440 e-mail <a href="mailto:swistowscy@pro.onet.pl">swistowscy@pro.onet.pl</a>			
PB	Załączniki do projektu architektoniczno - budowlanego		
stadium dokumentacji	branża	umowa nr	
INWESTOR : <b>PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. ŚW. WOJCIECHA PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI</b>			
TEMAT : <b>REMONT I KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBREB SADKI OBIEKT KATEGORII X</b>			
Projektant	mgr inż. Krzysztof Świstowski Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88 do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej		
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska Nr upr. UAN-KZ-7210/374/89 do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej		
	nazwisko	podpis	
Data sporządzenia 11.10.2022 r.			

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Wytyczne do planu BIOZ                          | str. 3-5 |
| 2. Uzgodnienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków | str.     |

**1.0. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

**OBIEKT :** Kościół Parafii Rzymskokatolickiej pw. św Wojciecha przy ul. Kasztanowej 2; 89-110 Sadki

**INWESTOR :** PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA pw. św Wojciecha przy ul. Kasztanowej 2; 89-110 Sadki

**PROJEKTANT :** mgr inż. Krzysztof Świstowski  
ul. Bociania 8 Jaruzyn gmina Osielsko

**1.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI :**

Zakres inwestycji obejmuje zadanie:

**REMONT i KONSERWACJA ŚCIAN I SKLEPIEŃ KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PRZY UL. KASZTANOWEJ 2; 89-110 SADKI; DZIAŁKA NR 405 OBRĘB SADKI**

Realizacja inwestycji wymagać będzie powstania placu budowy zlokalizowanego na terenie działki.

Kolejność wykonywania robót na placu budowy, związanych z realizacją w/w zamierzeń, powinna być następująca:

- Wygradzenie terenu prac.
- Wykonanie prac remontowych i konserwatorskich – zasypanie pach, zszycie pęknięć, pozostałe prace.

Po realizacji robót należy zlikwidować plac budowy porządkując teren.

**1.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie działki nr 405 obręb Sadki zlokalizowany jest Kościół parafialny pw. św. Wojciecha oraz niewielka kapliczka.

**1.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Teren działek nr 405 jest terenem płaskim ogrodzonym. Na terenie działki nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Jedynie należy zwrócić uwagę na wysokie drzewa otaczające kościół.

**1.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;**

Roboty budowlane realizowane w ramach niniejszej inwestycji, z uwagi na ich dużą różnorodność, stosowany sprzęt i maszyny budowlane należy zaliczyć do prac niebezpiecznych.

Przy wykonywaniu tych prac konieczne jest bezwzględne przestrzeganie przepisów bhp i p.poż. obowiązujących na budowie.

Główne zagrożenia to praca na wysokości.

Dodatkowo strefami niebezpiecznymi są miejsca pracy urządzeń transportowych typu - podnośniki, dźwigi, wciągarki - zagrożenie wynika z możliwości spadania (złego załadunku) transportowanych materiałów. Zagrożenie to, występuje przez cały czas realizacji zadania inwestycyjnego. Zagrożeniem jest również praca w sąsiedztwie wysokich „leciwych” drzew. Zaleca się przeprowadzenie prac konserwatorskich (przycięcie suchych gałęzi). Drzewa mogą stanowić zagrożenie przy silnych wiatrach.

#### 1.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;

- Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik musi zostać przeszkolony w zakresie przepisów, w tym BHP, P-POŻ., obowiązujących na budowie. Wszystkie szkolenia winny być zarejestrowane i potwierdzone podpisem uczestnika szkolenia.
- Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy na wysokości jest uzyskanie zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego możliwość jego pracy na wysokości,
- Do obsługi urządzeń i sprzętu budowlanego dopuszczeni mogą być pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami,

#### 1.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ.

- Wszyscy pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do wykonywanej pracy,
- Teren robót powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych,
- Wszystkie urządzenia i sprzęt budowlany powinny mieć DTR, z którymi należy zapoznać obsługę,
- Urządzenia elektryczne należy, przed włączeniem, poddać próbie technicznej. Muszą one posiadać system ochrony przed porażeniem,
- Na placu budowy, wokół stanowiska P-POŻ i rozdzielni elektrycznej nie wolno składować żadnych materiałów i sprzętu,
- Wszystkie prace budowlane, a szczególnie te niebezpieczne prowadzone na wysokości oraz przy pomocy ciężkiego sprzętu montażowego jeśli zajdzie taka potrzeba muszą być nadzorowane przez wyznaczone osoby z odpowiednimi uprawnieniami

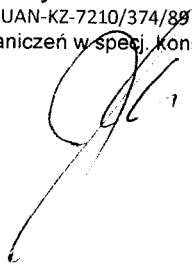


- Strefę niebezpieczną wygradzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. W obszarze tym nie wolno organizować stanowisk pracy,
- Nie wolno zezwalać na przejścia przez strefę niebezpieczną bez zadaszeń ochronnych,
- Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione,
- W czasie burzy lub silnych wiatrów o prędkości przekraczającej 10 m/s przerwać należy wszelkie prace montażowe i prowadzone na wysokości,
- Pomosty robocze używanych rusztowań należy systematycznie oczyszczać z nagromadzonych zanieczyszczeń,
- Wykonywanie robót w miejscach pozbawionych barierek ochronnych jest możliwe pod warunkiem stosowania pasów ochronnych z linkami asekuracyjnymi mocowanymi do stałych (pewnych) elementów konstrukcji,
- Montaż stosowanych rusztowań systemowych wykonać ściśle wg dokumentacji technicznej. Rusztowanie powinno być odebrane z wpisem do dziennika budowy i poddawane okresowej kontroli. Muszą one być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z PB oraz projektem organizacji robót (jeśli wymagany) uzgodnionym z odpowiednimi służbami Inwestora, Przy wykonywaniu robót stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz.401)

#### 1.7. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania szczegółowego „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (bioz) dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Zakres i forma planu - zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. nr 151, poz. 1256).

mgr inż. Krzysztof Świstowski  
 Nr upr. UAN-KZ-7210/374/88  
 do proj. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjnej



mgr inż. arch. Małgorzata Świstowska  
 Nr upr. UAN-KZ-7210/99/88  
 do proj. bez ograniczeń w specj. architektonicznej

