

# გელათის სამონასტრო კომპლექსი Gelati Monastery Complex

## კედლის მხატვრობა Wall Paintings

საკონსერვაციო  
ჯგუფის წევრები:

- ლელა ნინოშვილი
- მარიამ საღარაძე
- სოფიო მიქაბერიძე
- ნანა ხუსკივაძე
- ეთერ თოლორაია
- ელა სააკიანი
- მარიამ თოდუა
- კახაბერ ჩხაიძე
- ერეკლე  
ნაროშვილი

Current conservation  
team members:

- Lela Ninoshvili
- Mariam Sagaradze
- Sophio Mikaberidze
- Nana Khuskivadze
- Eter Toloraia
- Ela Saakiani
- Mariam Todua
- Kakhaber  
Chkhaidze
- Erekle Naroushvili

## Presentation points:

Context

Chronology of the main events and interventions from 17<sup>th</sup> century up to 2022

Results caused by roof failure

Issues revealed in the documentations and interventions undertaken in 2021-2022

Our team's approach, methodology, principles and works undertaken in 2023 April and July;  
Summary of the wall painting condition phenomena;  
Complexity of the original technology

Work in progress

## პრეზენტაციის საკითხები:

კონტექსტი

ძირითადი მოვლენების ქრონოლოგია მე-17 საუკუნიდან 2022 წლამდე

გადახურვის დაზიანების შედეგად გამოწვეული პრობლემები და მაგალითები

2021–2022 წლის ჩარევების შემდგომი პრობლემები და დოკუმენტაციის ხარვეზები

ჩვენი ჯგუფის მიდგომები, მეთოდოლოგია და პრინციპები, 2023 წლის აპრილსა და მაისში შესრულებული სამუშაოების შეჯამება; მდგომარეობისა და ორიგინალი ტექნოლოგიის კომპლექსურობა

მიმდინარე და სამომავლო სამუშაოები

The background of the slide features a photograph of a church building under construction. The church has a prominent central tower and several smaller spires. The building is partially obscured by scaffolding, indicating ongoing work. The scene is set against a dramatic sky with soft, golden light from a low sun, creating a warm and atmospheric mood. The overall image is slightly faded to allow the text to stand out.

კონტექსტი

Context

# გელათის სამონასტრო კომპლექსი

## Gelati Monastery Complex

✓ ღვთისმშობლის სახელობის ტაძარი  
✓ Church of the Nativity of the Virgin Mary

✓ წმ. ნიკოლოზის ტაძარი  
✓ Church of St Nicholas

✓ სამრეკლო  
✓ Bell tower

✓ წმ. გიორგის სახელობის ტაძარი  
✓ Church of St George

✓ აკადემია  
✓ Academy

✓ კარიბჭე  
✓ Entrances

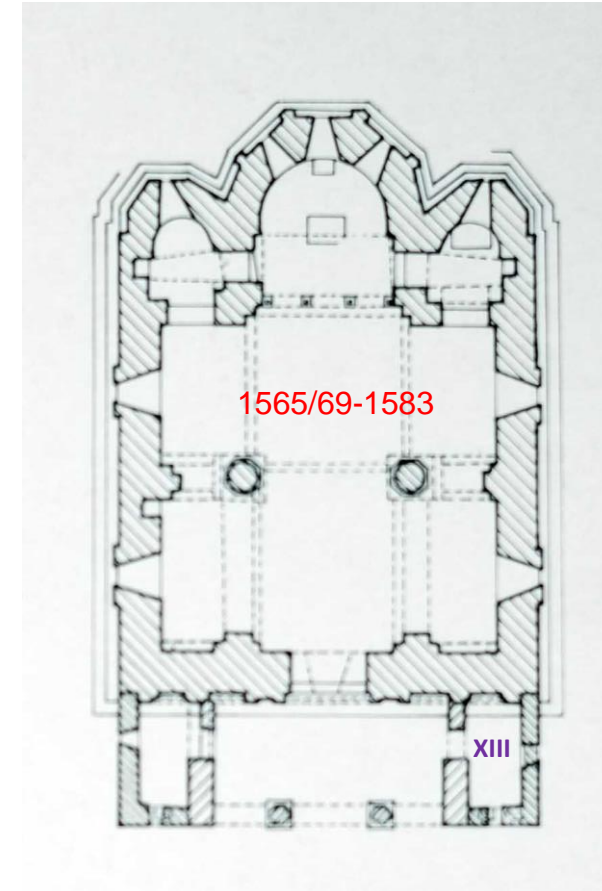
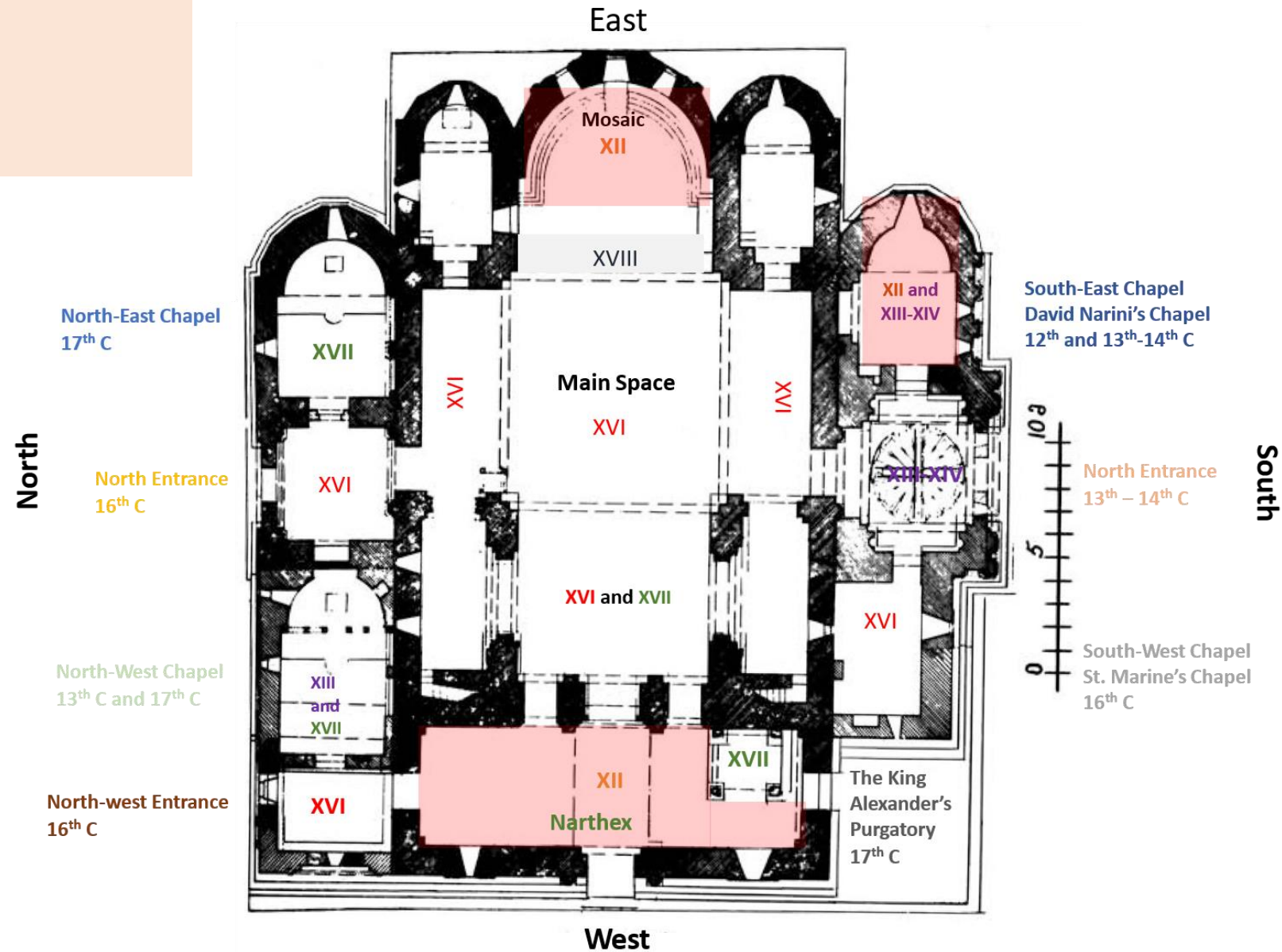


ღვთისმშობლის  
სახელობის ტაძარი,  
გელათი

Gelati,  
Church of  
the Nativity of  
the Virgin Mary

კედლის მხატვრობის ადგილები და თარიღები  
Locations and dates of wall paintings

წმ. გიორგის სახელობის  
ტაძარი  
Gelati,  
Church of St. George



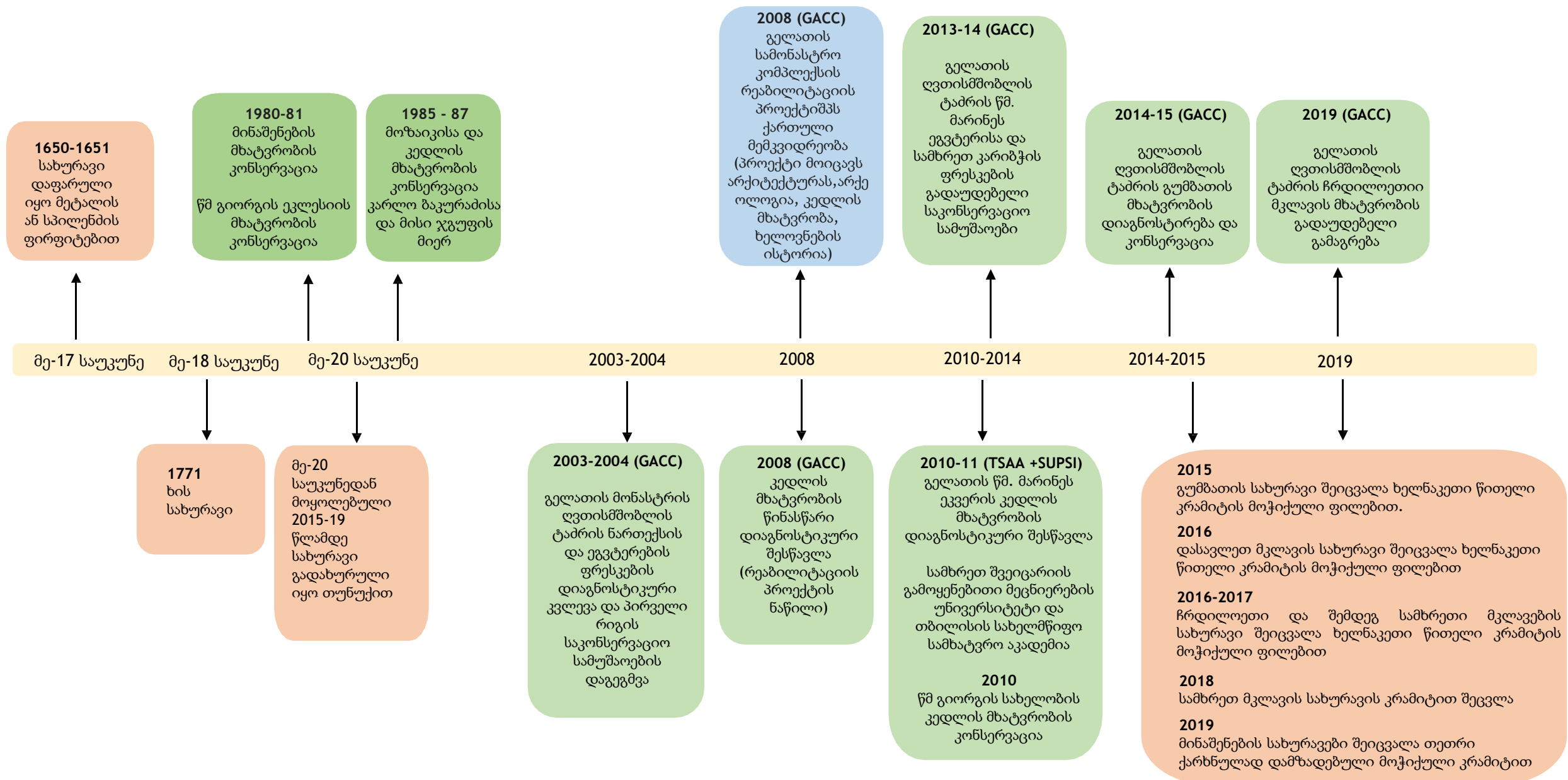
The background of the slide features a photograph of a large building under construction. The building has a complex roofline with multiple gables and is partially covered in scaffolding. The scene is set during sunset or sunrise, with a warm, golden light illuminating the sky and the building's facade. The overall atmosphere is serene and historical.

ძირითადი მოვლენების ქრონოლოგია  
მე-17 საუკუნიდან 2022 წლამდე

Chronology of the main events and interventions  
from 17<sup>th</sup> century up to 2022

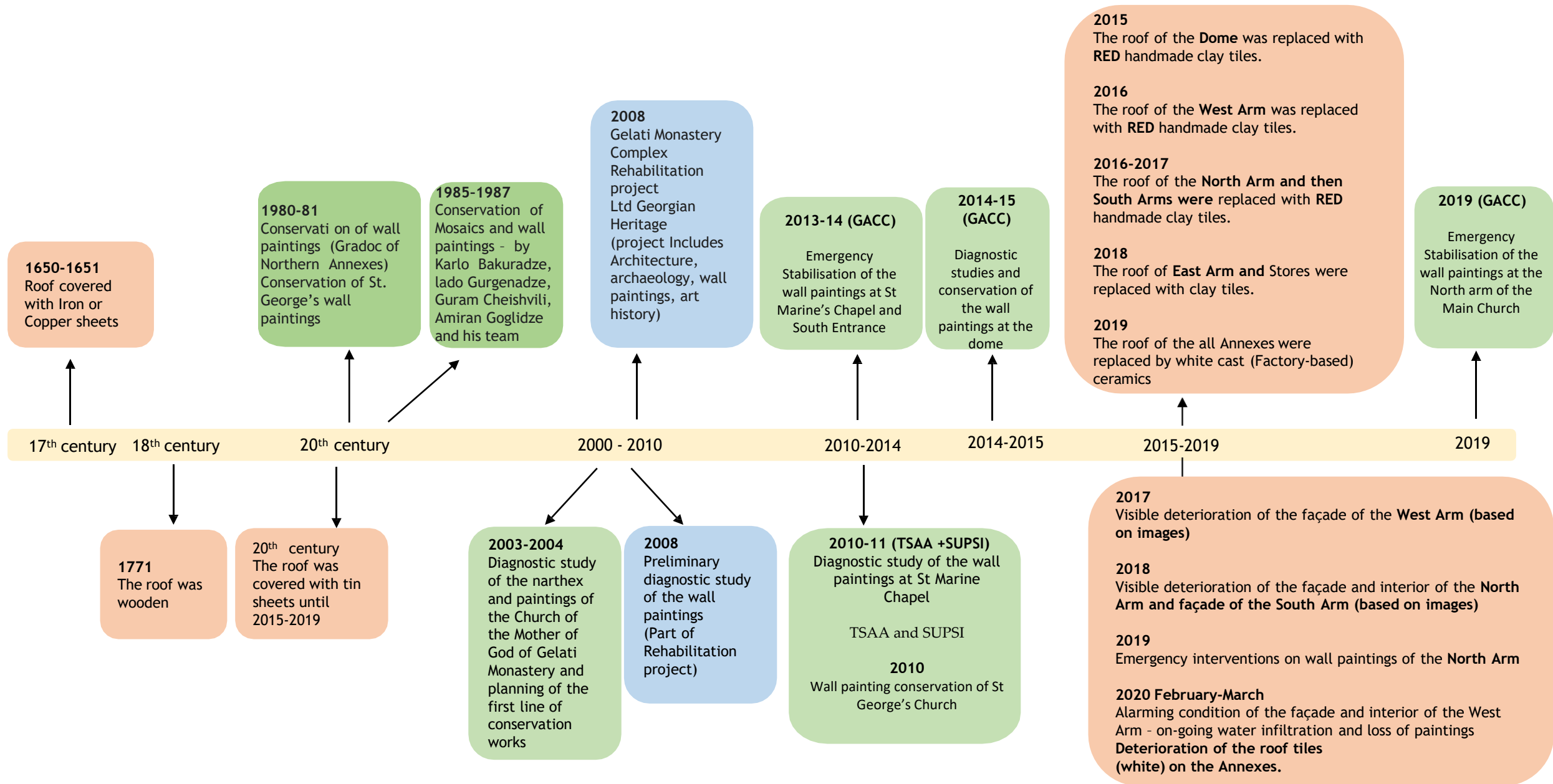
# გელათის სამონასტრო კომპლექსის მოვლენათა ქრონოლოგია მე-17 საუკუნიდან 2019 წლამდე

## Gelati Monastery Complex Chronology of events from 17<sup>th</sup> century up to 2019



# გელათის სამონასტრო კომპლექსის მოვლენათა ქრონოლოგია მე-17 საუკუნიდან 2019 წლამდე

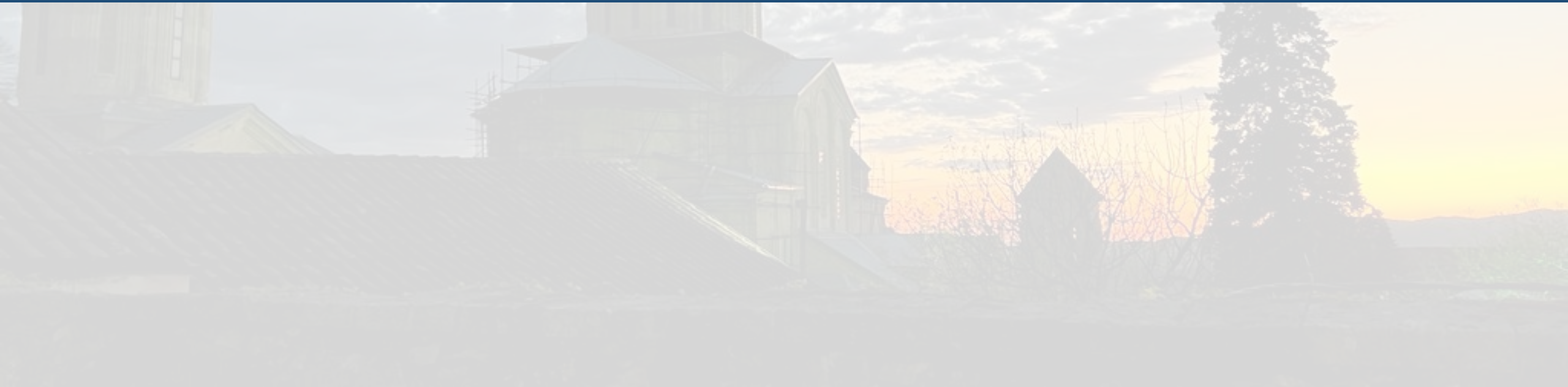
## Gelati Monastery Complex Chronology of events from 17<sup>th</sup> century up to 2019





გადახურვის დაზიანების შედეგად  
გამოწვეული პრობლემების მაგალითები

Examples of the results caused by roof failure



გელათის მონასტერი რეაბილიტაციამდე

Gelati Monastery before rehabilitation



ფოტო / Image  
2007

გელათის მონასტერი რეაბილიტაციის შემდეგ


Gelati Monastery after rehabilitation



ფოტო / Image  
2020

# სახურავის რეაბილიტაციით გამოწვეული პრობლემები ფასადსა და კედლის მხატვრობაზე

Issues of wall paintings and façades caused due to the roof rehabilitation

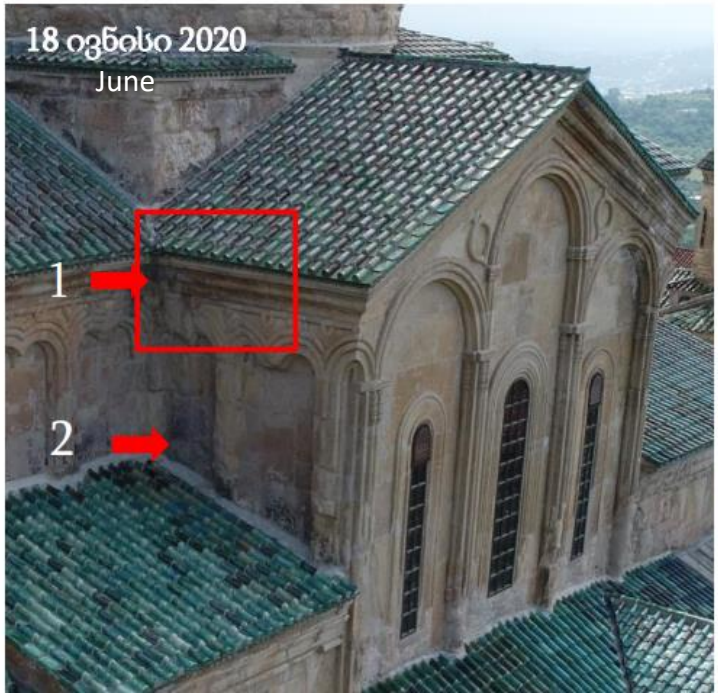
ფოტოები აღებულია:  
 22 მაისსა და 16-19 ივნისის მისიების საერთო ანგარიში  
  
 ანგარიში N1

გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი

გადახურვის, ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შედარებითი ანალიზი

(მთავარი სივრცე)

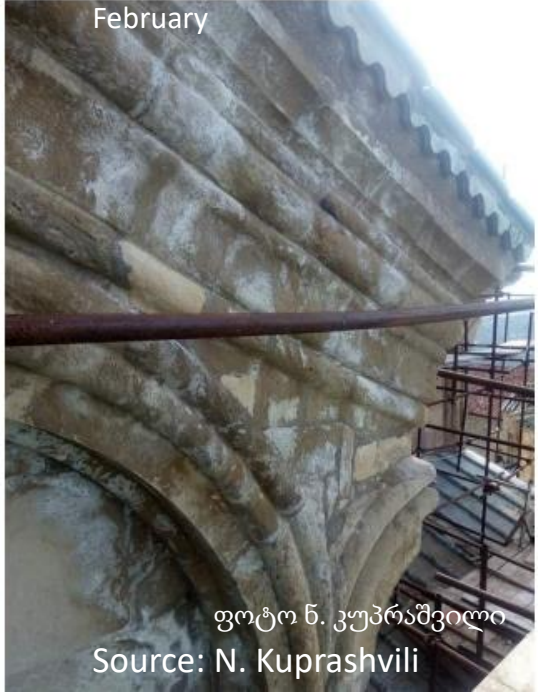
Source: Monitoring report of Cultural heritage agency, May, June 2020



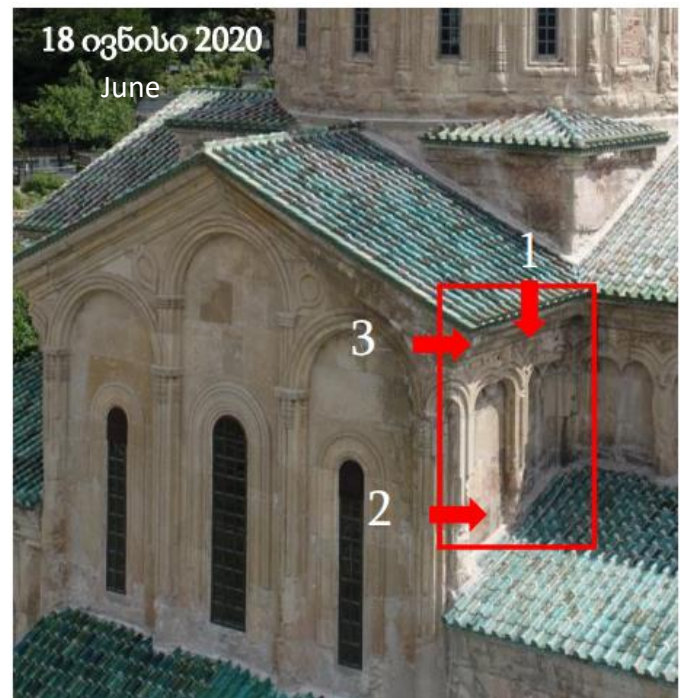
2018 თებერვალი  
February



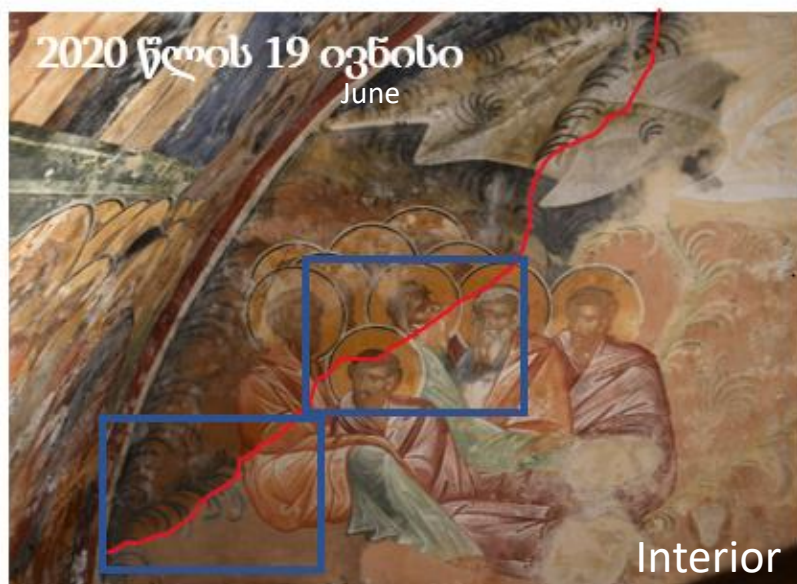
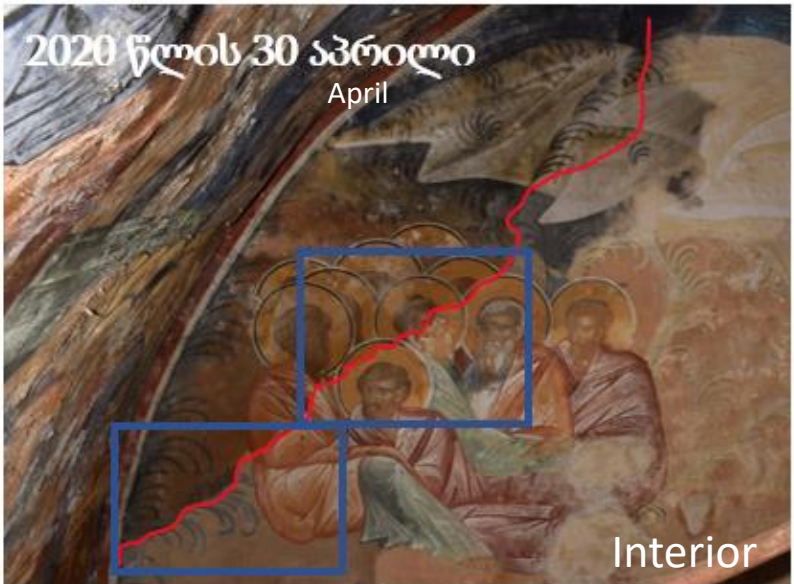
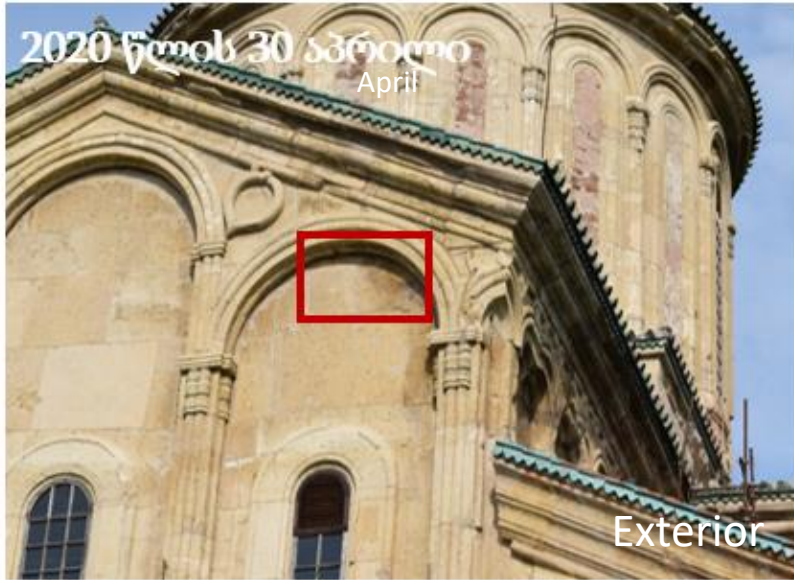
2018 თებერვალი  
February



ფოტო ნ. კუპრაშვილი  
Source: N. Kuprashvili



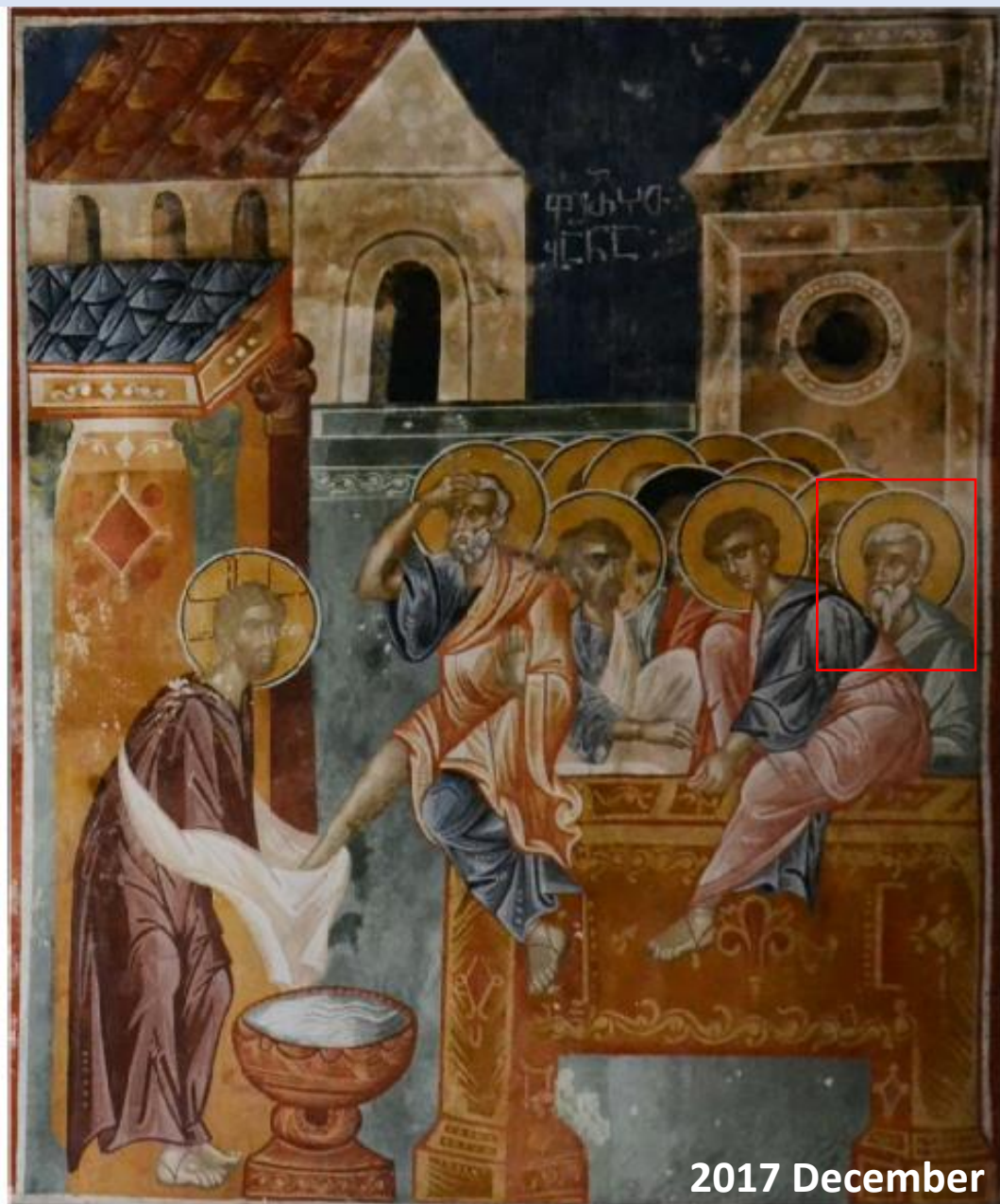
ტენის შემცველი ლაქის ზრდის პროცესი - წყლის ინფილტრაციის მიმდინარეობა  
Expanding process of moisture containing stain – on-going water infiltration



კედლის მხატვრობის მდგომარეობა 2017 და 2023 წლებში  
Wall painting condition in 2017 and 2023



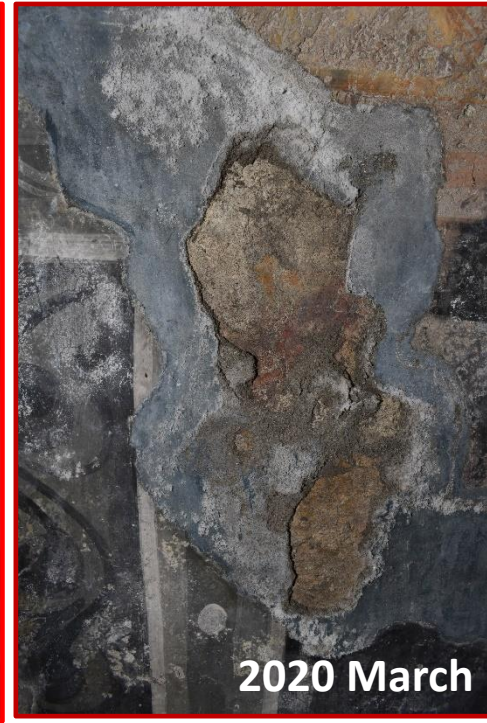
კედლის მხატვრობის მდგომარეობა 2017 და 2023 წლებში  
Wall painting condition in 2017 and 2023



კედლის მხატვრობის მდგომარეობა 2017 და 2023 წლებში  
Wall painting condition in 2017 and 2023



კედლის მხატვრობის მდგომარეობა 2017 და 2023 წლებში  
Wall painting condition in 2017 and 2023





# ჩვენი საკონსერვაციო ჯგუფის გარკვეულ წევრთა თანაავტორობით შესრულებული გელათის მონასტრის მდგომარეობის ანგარიშები (2020-2022)

## Gelati Monastery Condition Reports undertaken by some of our team members between 2020 and 2022



**მიძინების სახელობის ტაძარი**

2020 წლის 30 აპრილის ვიზიტი

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის მონიტორინგი და მარილების ნაწილობრივი მოხსნა

22 მარტი და 16-19 ივნისის მისიების საერთო ანგარიში

ანგარიში NI

გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი

გადახურვის, ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი

(მთავარი სივრცე)

მარია სვამაძე - ძველი რეაბილიტაციის სამსახური (კვლევის მხატვრობის კონსერვაციის სპეციალისტი)

**2020 წლის 11 მარტის ვიზიტი**

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

მარია სვამაძე

12.03.2020

**მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი**

22 მარტი 2020

**გელათის ღვთისმშობლის სახელ**

მდგომარე

დაკვირვებები:

- ჩრდილო-დასავლეთ ეკვდრში, სამ გამოღვივდა დაზიანების ნიშნები. სტრუქტურული ტენიის მაღალი უზრუნველყოფა კარგად შეინარჩუნა და ჩრდილო-დაზიანების აქტიური ფაზა ამ ეტაპზე

**2021 წლის 11 იანვრის შეფასება გელათის მონასტრის კოლექტორში**

სალონი 68 კართის ტაძრის გადმოხურვის შემდეგ მდგომარეობის ანგარიში

2021 წლის 11 იანვრის ვიზიტი

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

მარია სვამაძე

11.01.2021



**გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი**

**გარემო პირობების მონიტორინგის ანაღოზი**

ზამთრის, გაზაფხულისა და ზაფხულის სეზონები (5.12.2020 - 01.06.2021)

გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი

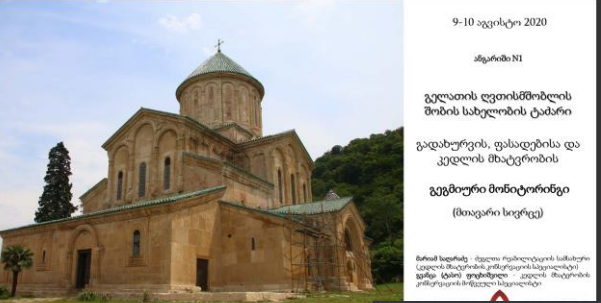
გარემო პირობების მონიტორინგის ანაღოზი

ზამთრის, გაზაფხულისა და ზაფხულის სეზონები (5.12.2020 - 18.09.2021)

თბილისის სახელმწიფო ხელოვნების აკადემიის კონსერვაციის ცენტრი

მარია სვამაძე

2021



9-10 აგვისტო 2020

ანგარიში NI

გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი

გადახურვის, ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი

(მთავარი სივრცე)

მარია სვამაძე - ძველი რეაბილიტაციის სამსახური (კვლევის მხატვრობის კონსერვაციის სპეციალისტი)

**2021 წლის 24 ნოემბერი 2020**

**ანგარიში NI**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

მარია სვამაძე

24.11.2020

**გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი**

გადახურვის, ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი

(მთავარი სივრცე)

მარია სვამაძე - ძველი რეაბილიტაციის სამსახური (კვლევის მხატვრობის კონსერვაციის სპეციალისტი)

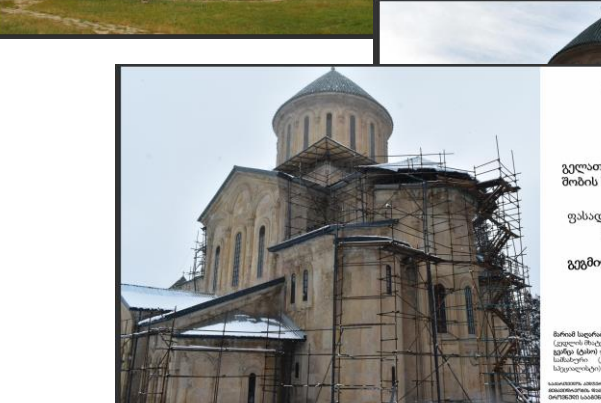
**2021 წლის 27 დეკემბრის ვიზიტი**

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

მარია სვამაძე

27.12.2021



8 მარტი 2021

ანგარიში NI

გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი

ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი

(მთავარი სივრცე)

მარია სვამაძე - ძველი რეაბილიტაციის სამსახური (კვლევის მხატვრობის კონსერვაციის სპეციალისტი)

**2022 წლის 27 დეკემბრის ვიზიტი**

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

მარია სვამაძე

27.12.2022

**გელათის ღვთისმშობლის შობის სახელობის ტაძარი**

გადახურვის, ფასადებისა და კედლის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასებითი ანაღოზი

(მთავარი სივრცე)

მარია სვამაძე - ძველი რეაბილიტაციის სამსახური (კვლევის მხატვრობის კონსერვაციის სპეციალისტი)

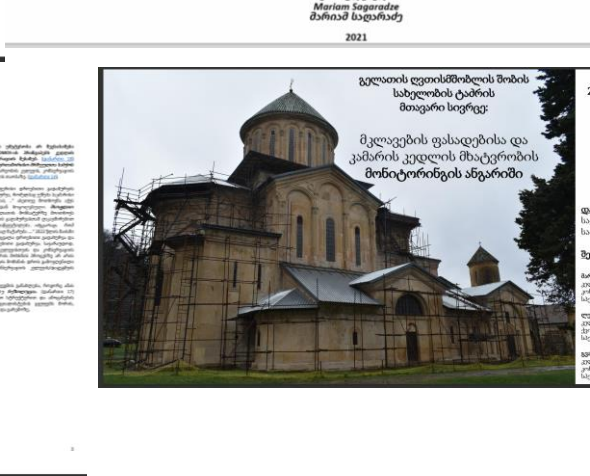
**2022 წლის 27 დეკემბრის ვიზიტი**

**ანგარიში**

დასავლეთ მკლავის მხატვრობის მდგომარეობის შეფასება

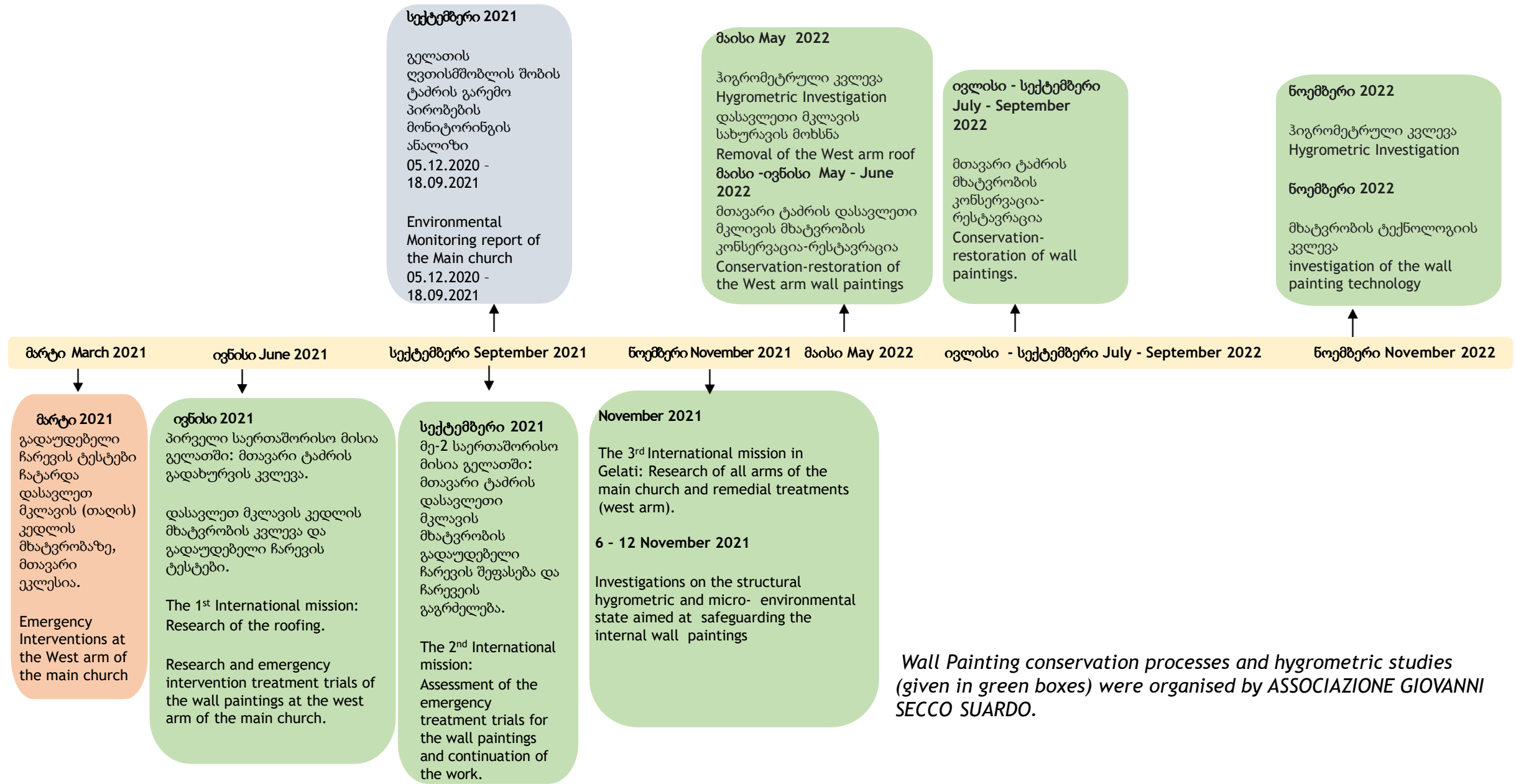
მარია სვამაძე

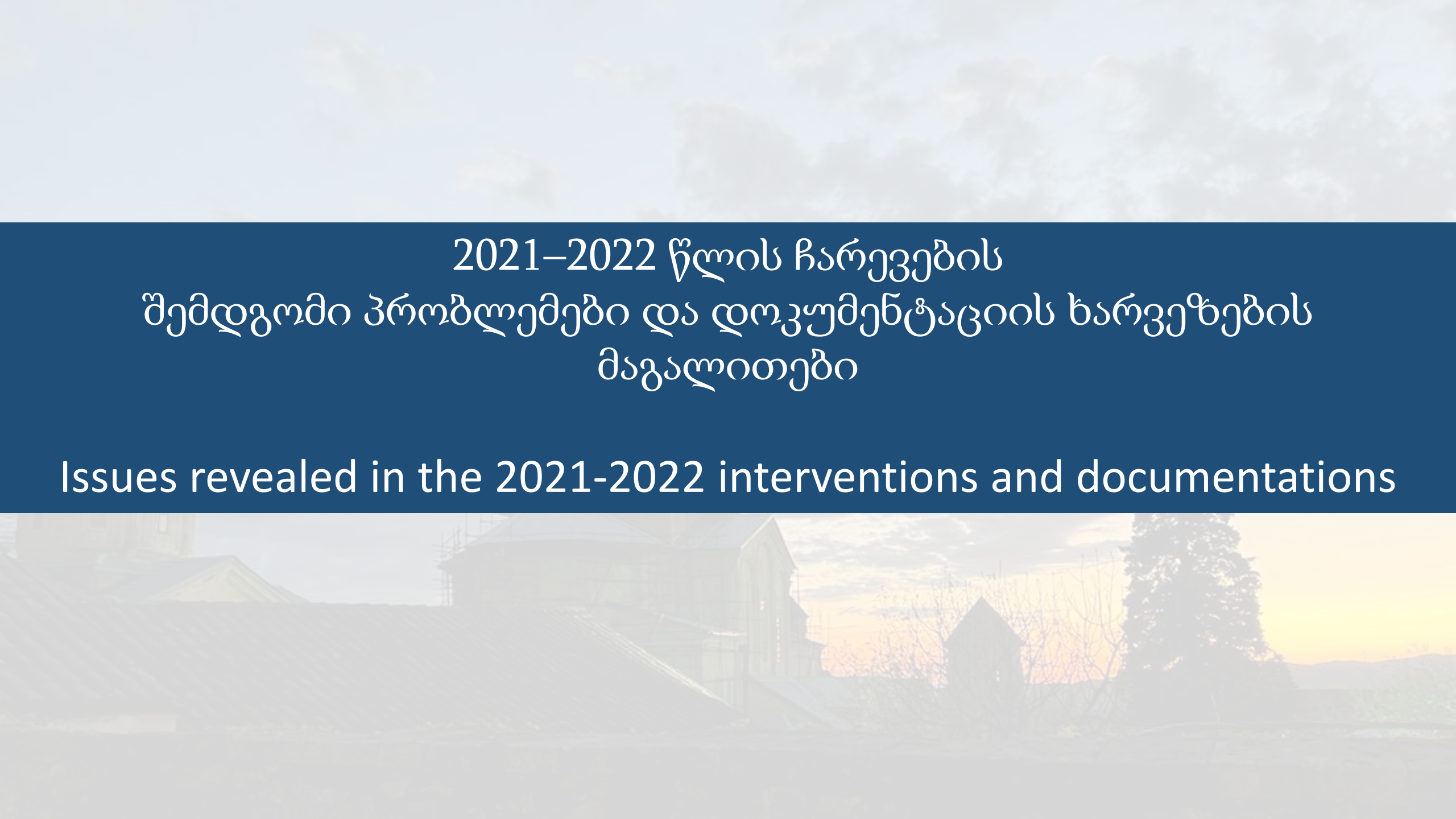
27.12.2022



# გელათის სამონასტრო კომპლექსის მოვლენათა ქრონოლოგია 2021 – 2022 წლები

## Gelati Monastery Complex Chronology of events 2021-2022 years



The background of the slide features a photograph of a building under construction. The building is partially obscured by scaffolding and is set against a sky with soft, golden light, suggesting a sunset or sunrise. The overall tone is warm and slightly hazy.

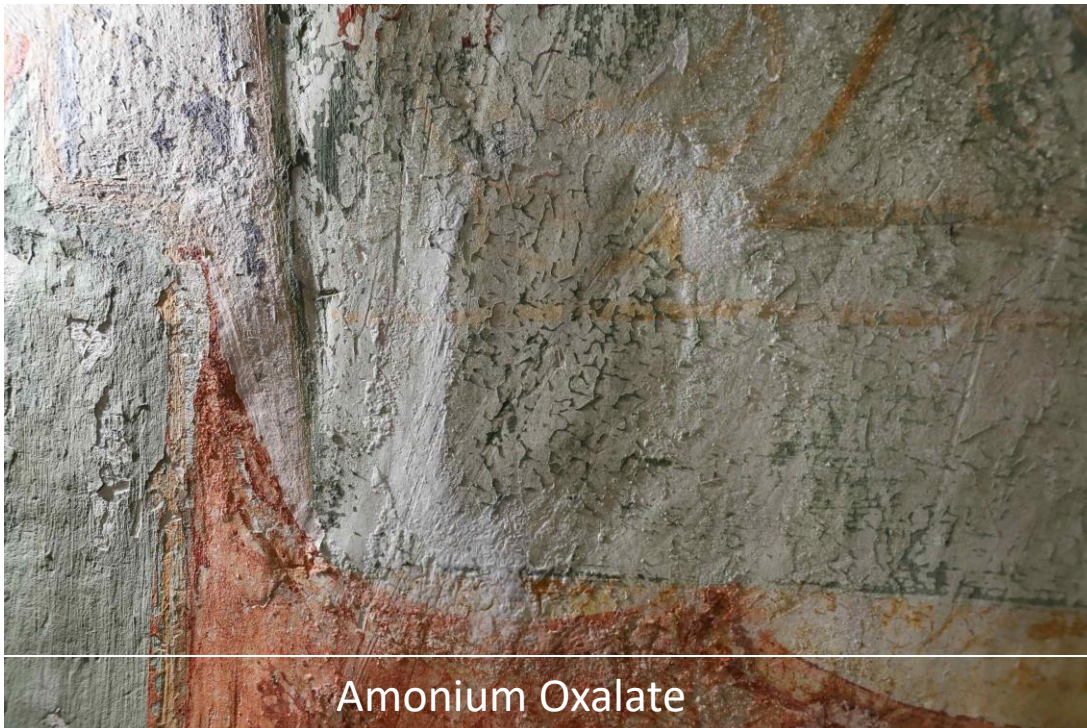
2021–2022 წლის ჩარევების  
შემდგომი პრობლემები და დოკუმენტაციის ხარვეზების  
მაგალითები

Issues revealed in the 2021-2022 interventions and documentations

საკონსერვაციო ჩარევების და ტესტირების (2021-22) მაგალითები სხვადასხვა მასალის გამოყენებით

**Examples of remedial interventions and trials (2021-22) using various materials**

Example of treatment (2021-22) using Ammonium Oxalate; Photo: 2023



Example of treatment (2021-22) using DAP; Photo: 2023



# ფერწერული ფენის გამაგრების დროს დაკარგული ფრაგმენტები და დღევანდელი მდგომარეობა

## Paint loss after re-adhesion of the pictorial film VS current condition



Before paint consolidation  
ფერწერის გამაგრებამდე  
2021

After paint consolidation  
ფერწერის გამაგრების შემდეგ  
2021

კონსოლიდირებული ადგილის აჟამინდელი  
მდგომარეობა, მარილებითა და ფერწერის ცვენის  
ლოკაციების მითითებით, ივლისი 2023  
Condition of the treated areas today with salt efflorescence  
and further losses, July 2023

Images from: *REPORT ON THE STATE OF CONSERVATION OF THE  
GELATI MONASTERY WORLD HERITAGE PROPERTY,  
GEORGIA Mission of 22 – 28 June 2021*

# ფერწერული ფენის გამაგრების დროს დაკარგული ფრაგმენტები, 2021

## Paint loss after re-adhesion of the pictorial film, 2021



Before paint consolidation, 2021  
ფერწერის გამაგრებამდე, 2021



After paint consolidation, 2021  
ფერწერის გამაგრების შემდეგ, 2021



Condition of treated area, further  
paint losses, July 2023  
კონსოლიდირებული  
ადგილები, ფერწერის  
შემდგომი დანაკარგები,  
ივლისი 2023

*Images from: REPORT ON THE STATE OF CONSERVATION OF THE GELATI MONASTERY  
WORLD HERITAGE PROPERTY,  
GEORGIA Mission of 22 – 28 June 2021*

# კედლის მხატვრობა ჩარევამდე და ჩარევის შემდეგ (2021–2022) VS დღევანდელი მდგომარეობა (ივლისი, 2023)

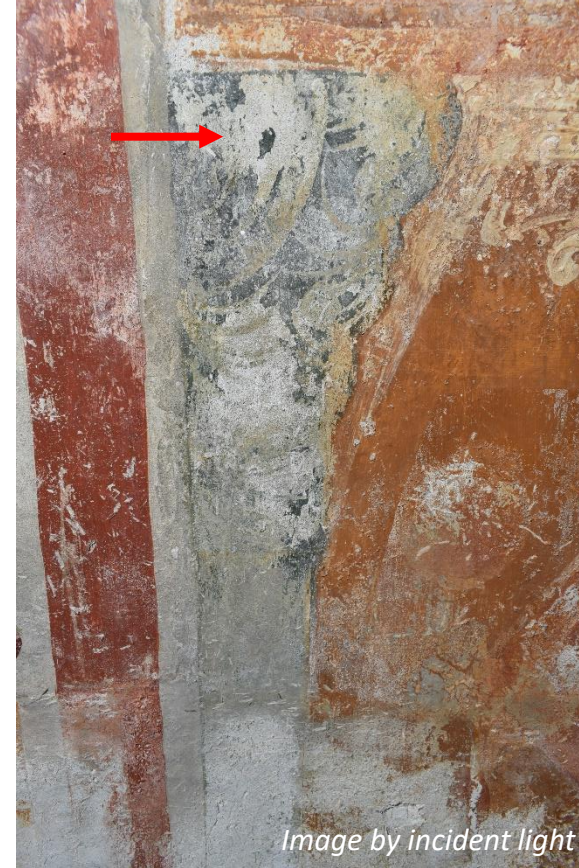
(2021–Wall painting before and after treatments (2021-2022) VS current condition (July, 2023))



*before fixing the color with polyvinyl alcohol*



*after fixing the color with polyvinyl alcohol*



*Image by incident light*



*Image by raking light*

Current state, Salt efflorescence, paint deterioration July 2023

დღევანდელი მდგომარეობა , გამომარჩილება ფერის დაზიანება ივლისი, 2023

პოლივინილ ალკოჰოლით  
ფერის გამაგრებამდე

პოლივინილ ალკოჰოლით  
ფერის გამაგრების შემდეგ

# კედლის მხატვრობა ჩარევამდე და ჩარევის შემდეგ (2021–2022) VS დღევანდელი მდგომარეობა (ივლისი, 2023)

(2021–Wall painting before and after treatments (2021-2022) VS current condition (July, 2023))



გელათის „ღვთისმშობლის შობის“ სახ. ტაძრის, დასავლეთ მკლავის კამარის XVI ს. კედლის მხატვრობის საკონსერვაციო - სარესტავრაციო სამუშაოთა ანგარიში, 2022

Condition today, Salt efflorescence July, 2023

Before treatment / ფოტო კონსერვაციამდე

After treatment / ფოტო კონსერვაციის შემდეგ

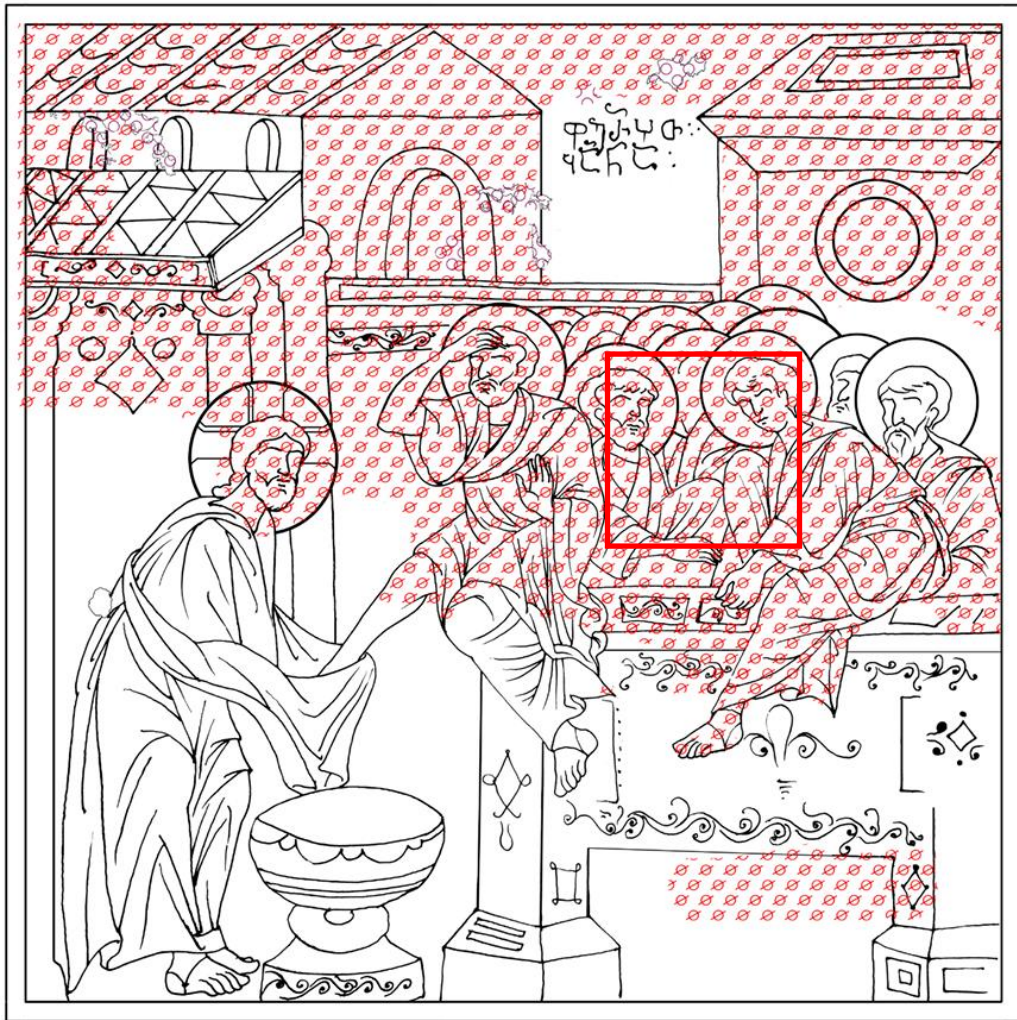
დღევანდელი მდგომარეობა, გამომარილება ივლისი, 2023



კედლის მხატვრობა ჩარევამდე და ჩარევის შემდეგ (2021–2022)

VS დღევანდელი მდგომარეობა (ივლისი, 2023)

(2021–Wall painting before and after treatments (2021-2022) VS current condition (July, 2023))



Paint layer consolidation, documentation in December, 2021



გამომარილება / Salt efflorescence

გამაგრებული ადგილის აქერცვლა / Flaking of the consolidated area

ივლისი, 2023 / July, 2023

g) - AESTHETIC PRESENTATION

Once the phase of compensation (*risarcimento*) the loss (*lacune*) in the plaster with the new stucco fillings was completed, the scenes on the North wall began to be treated with an aesthetic presentation.

The criterion followed to carry out this extremely delicate operation reflects the canons normally adopted in the world of conservation-restoration of wall paintings and universally recognized as the most valid for the purpose of restitution the reading of the image compromised by the conservative vicissitudes.

The intervention in fact consisted, where it was possible to complete it before the interruption of the works, simply in the lowering of the chromatic tonality of the abraded exposed plaster and in the overall reorganization, always with subdued chromatic reintegration compared to the

15

ASSOCIAZIONE GIOVANNI SECCO SUARDO

original colour, of the architectures that are fundamental for reading the volumes and compositional spaces of the scenes. The very numerous drops of color and abraded plaster in the figures have only been lowered in tone and never fully compensated in tone.

The aesthetic presentation intervention was carried out with extra-fine watercolor colors of the Winsor & Newton brand according to a fundamental methodological criterion in the theory of conservation-restoration which supports the inalienable principle of reversibility, being removable at any moment simply with water, and the recognition of the intervention, doing a pictorial retouching subdued compared to the original color, therefore immediately distinguishable from it.

# ICOMOS PRINCIPLES FOR THE PRESERVATION AND CONSERVATION/RESTORATION OF WALL PAINTINGS (2003)

## Article 5: Conservation-Restoration Treatments

Wall paintings are an integral part of the building or structure. Therefore, their conservation should be considered together with the fabric of the architectural entity and surroundings. Any intervention in the monument must take into account the specific characteristics of wall paintings and the terms of their preservation. All interventions, such as consolidation, cleaning and reintegration, should be kept at a necessary minimal level to avoid any reduction of material and pictorial authenticity. Whenever possible, samples of stratigraphic layers testifying to the history of the paintings should be preserved, preferably in situ.

Natural ageing is a testimony to the trace of time and should be respected. Irreversible chemical and physical transformations are to be preserved if their removal is harmful. Previous restorations, additions and over-painting are part of the history of the wall painting. These should be regarded as witnesses of past interpretations and evaluated critically.

All methods and materials used in conservation and restoration of wall paintings should take into account the possibility of future treatments. The use of new materials and methods must be based on comprehensive scientific data and positive results of testing in laboratories as well as on sites. However, it must be kept in mind that the long term effects of new materials and methods on wall paintings are unknown and could be harmful. Therefore, the use of traditional materials, if compatible with the components of the painting and the surrounding structure, should be encouraged.

The aim of restoration is to improve the legibility of form and content of the wall painting, while respecting the original creation and its history. Aesthetic reintegration contributes to minimising the visibility of damage and should primarily be carried out on non-original material. Retouching and reconstructions should be carried out in a way that is discernible from the original. All additions should be easily removable. Over-painting must be avoided.

Uncovering of wall paintings requires the respect of the historic situation and the evaluation of what might be lost. This operation should be executed only after preliminary investigations of their condition, extent and value, and when this is possible without incurring damage. The newly uncovered paintings should not be exposed to unfavourable conditions.

In some cases, reconstruction of decorative wall paintings or coloured architectural surfaces can be a part of a conservation-restoration program. This entails the conservation of the authentic fragments, and may necessitate their complete or partial covering with protective layers. A well-documented and professionally executed reconstruction using traditional materials and techniques can bear witness to the historic appearances of facades and interiors.

Competent direction of conservation-restoration projects should be maintained at all stages and have the approval of the relevant authorities. It would be desirable that independent supervision of the project were insured by competent authorities or institutions without commercial interest in the outcome. Those responsible for management decisions must be named, and the work must be implemented by professionals with appropriate knowledge and skills.

# რესტავრაციამდე (2020) და რესტავრაციის შემდეგ 2022, 2023 Before (2020) and after restoration (2022, 2023)



რესტავრაციამდე,  
19 ივნისი 2020  
Before restoration,  
June 19, 2020



რესტავრაციის დროს,  
აგვისტო-სექტემბერი 2022  
During restoration,  
August-September, 2022



რესტავრაციის შემდეგ,  
23 სექტემბერი 2022  
After restoration,  
September, 2022



დღევანდელი მდგომარეობა,  
გამომარილება ივლისი 2023  
Current state, Salt efflorescence  
July 2023

რეკონსტრუქცია / გადახატვა 2022  
Micro details of the reconstruction / repainting from 2022



Image 2023



რესტავრაციამდე და რესტავრაციის შემდეგ / 2022  
Before and after restoration 2022



2022 წლის სექტემბერი, სავონსერვაციო სამუშაოების დროს, ტინირებამდე

Before restoration, 2022



Image 2023

After restoration, 2023

რესტავრაციამდე და 2022 წლის რესტავრაციის შემდეგ  
Before and after 2022 restoration



Before restoration, 2020  
რესტავრაციამდე

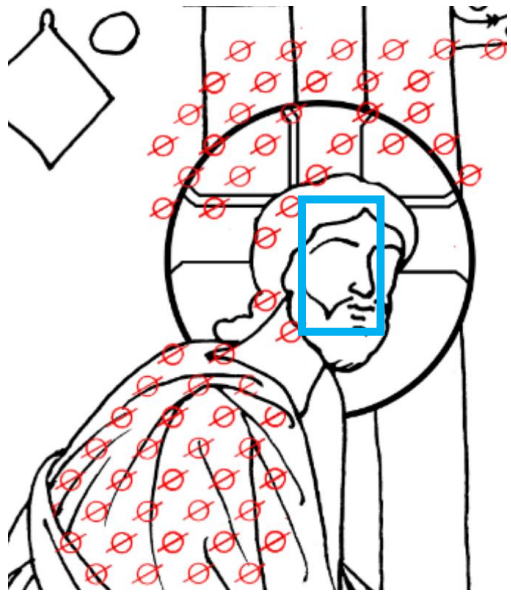


After restoration, 2023  
რესტავრაციის შემდომ

# Documentation (2021-2022 interventions) VS Reality (2023)

ფოტო-დოკუმენტაცია 2021 წლის „ფერხთაბანა“, მაცხოვრის სახე

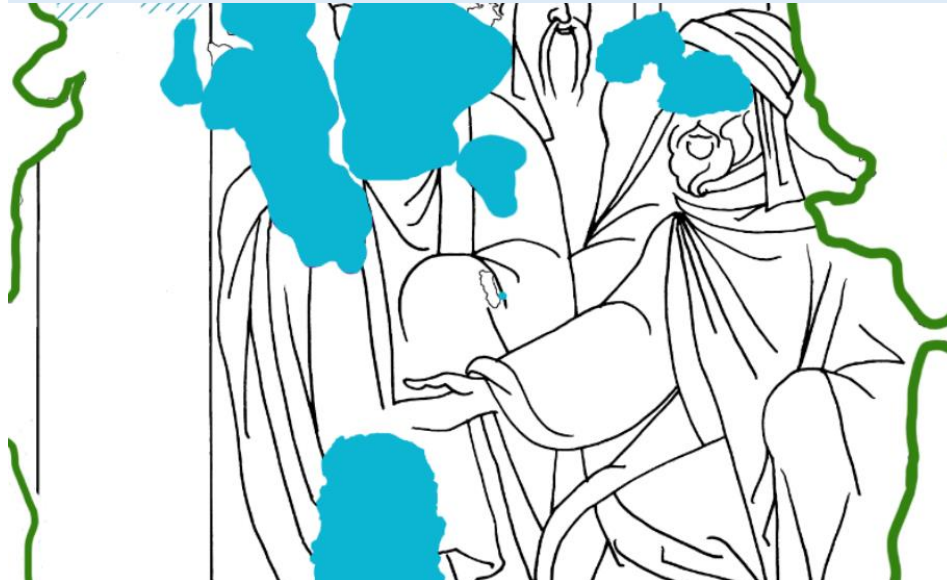
წყარო: გელათის „ღვთისმშობლის შობის“ სახ. ტაძრის, დასავლეთ მკლავის კამარის XVI ს. კედლის მოხატულობის საკონსერვაციო - სარესტავრაციო სამუშაოთა ანგარიში



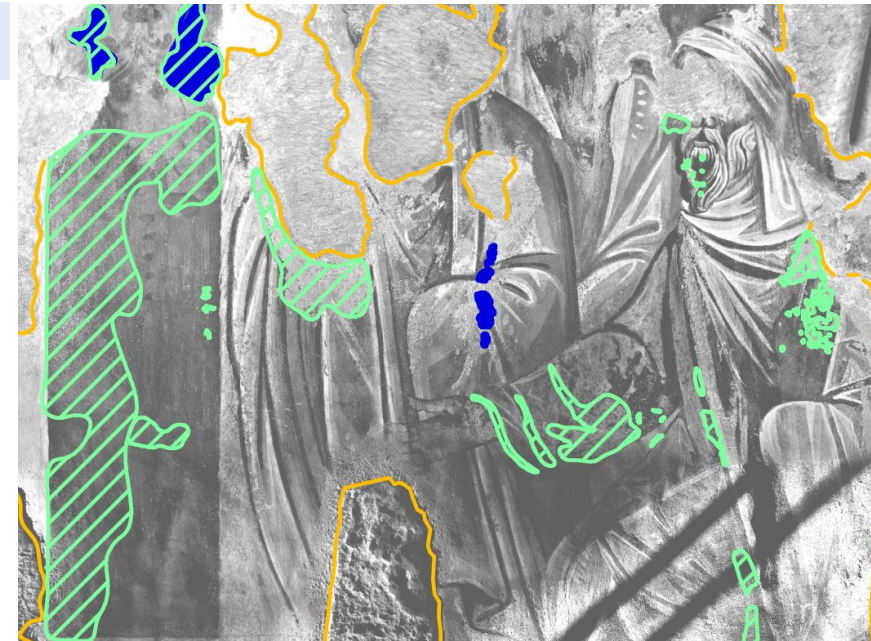
No mention in graphic documentation as paint consolidation (blue frame area)









Before and after paint consolidation



No mention of the retouching in intervention Gradoc



Reconstructed areas documented in 2023 by our conservation team

- ჩატარებული საკონსერვაციო სამუშაოთა ბიზნისი აღწერები
-  კედლის მხატვრობის კონტურების ჩანაცვლება
  -  საკლესიო ადგილების ჩანაცვლება
  -  გაფორმებული მუქი ფერის განთავსება
  -  საღებავის ატრეპული და დამოუკიდებელი ფერის განთავსება
  -  კედლის მხატვრობაზე არსებული გამოვლული, გამოპოვებული ადგილების ინტეგრირება
  -  ტრინი შევსებული ნაღობების მოხსნა

ჩვენი ჯგუფის მიდგომები, მეთოდოლოგია და პრინციპები, 2023 წლის აპრილსა და მაისში შესრულებული სამუშაოების შეჯამება; მდგომარეობისა და ორიგინალი ტექნოლოგიის კომპლექსურობა

Our team's approach, methodology, principles and works undertaken in  
2023 April and July;

Summery of the wall painting condition phenomena;

Complexity of the original technology



## Recommendations:

1. Immediate actions should focus on emergency stabilisation works. Further conservation work should be undertaken only once the structures, wall paintings and mosaics should be guided by a thoroughly designed and holistic conservation programme for the entire property and should be underpinned by systematic monitoring, research, and documentation. The existing Conservation Master Plan should be updated accordingly.
2. It is recommended that the State Party continue with the programme to redress the conservation challenges at the property following the recommendations contained in this report, and submit to the World Heritage Centre for review by the Advisory Bodies documentation on further emergency interventions and longer-term conservation strategy and measures, as well as relevant technical material, before implementation.
3. The management plan for the property should be updated to guide continuing conservation efforts.
4. Immediately carry out a project for the placement of an overall protective coverage of the monument, including the cupola, following the mission's remarks.
  - b. The methods and materials applied to the conservation work undertaken on the conservation-restoration of the wall paintings in the Nativity of the Virgin Church (the Main Church)**

A thorough assessment of the conservation treatments undertaken on the mural paintings in the Main Church are hampered by the apparent lack of documentation related to their condition assessment and the past interventions, as well as by the lack of analysis of the plaster and painting techniques. Nevertheless, concerns can be confidently expressed regarding the approach and selection of some of the materials and techniques for emergency interventions on the wall paintings in the upper part of the west wing. Recommendations below are aimed at addressing these concerns.

## Recommendations:

5. Ensure thorough and detailed documentation is continuously produced (both to monitor the condition of the wall paintings and to record all the treatments undertaken). This information must always be available to be used during the emergency conservation works, and for the constant monitoring of the mural paintings, which will be required over an extended period of time.
6. Extend and maintain secure scaffolding in all areas of the church, to be able to assess and monitor all the upper parts of the mural paintings as well as the mosaics in the apse.
7. Extend the condition assessment and monitoring to the mural paintings of the Church of Saint George where infiltrations may also have occurred when the roof was changed.
8. Develop a project and road map for the property, with clear responsibilities and processes to be undertaken. Detailed actions for the emergency treatments of the mural paintings in the upper parts of the vaults (and possibly the dome) should be kept to the minimum necessary, using compatible materials with the original ones, and limiting the addition of water as much as possible. The road map should also include the necessary monitoring of the condition of the paintings, of the environmental conditions inside the church, and of water levels inside the walls. There should also be a plan for the longer-term conservation of the mural paintings at the site, including more extensive conservation treatments, which may need to be reviewed over time, as the building and the mural paintings slowly dry and reach a stable condition.
10. Given the long-term conservation and monitoring actions that will be required at Gelati, it is strongly recommended to involve more Georgian conservators (and plan capacity building if this is required), to ensure the long-term sustainability of the actions.
11. A detailed mapping of the existing state of conservation and the pathology of the wall paintings throughout the interior of the church is necessary before the elaboration of a detailed project for the emergency and medium-term preservation of the wall paintings and mosaics.

# Conservation principles followed by our team

საკონსერვაციო მიდგომები

მინიმალური ჩარევა

ღირებულების შენარჩუნება

ორიგინალი და დამატებული მასალის ცოდნა

ფიზიკური ისტორიისა და ამჟამინდელი  
მდგომარეობის ცოდნა

საკონსერვაციო მასალების ცოდნა

შექცევადობა, ხელახლა ჩარევადობა, სტაბილურობა,  
თავსებადობა

დოკუმენტაცია

უსაფრთხოება და ჯანმრთელობა

## *Critical elements of conservation approach*

### **Minimal Intervention**

#### **Preservation of significance**

*Recognition of the unique value of a painting to preserve its historic, cultural and/or religious significance*

#### **Knowledge of original and added materials**

*Understanding of a painting's original and added materials to enhance appreciation of their significance and inform an appropriate approach to their conservation*

#### **Understanding of physical history and present condition**

*Identification of the main causes of damage and deterioration, and an awareness of previous conservation interventions*

#### **Knowledge of conservation materials**

*'New materials and techniques may only be used after they have been tested and proven effective, and should not be detrimental or cause long-term damage'*

#### **Retreatability, reversibility, stability, compatibility**

*Interventions should be compatible with the painting's technology to prevent further damage, should not preclude future interventions, and should ideally be reversible when conditions permit*

#### **Documentation**

*Textual, graphic and photographic documentation of conservation interventions is essential to inform the painting's future care*

#### **Health and safety**

*Adherence of all interventions to regulations and procedures intended to prevent accident or injury in workplaces or public environments*

# Conservation approach followed by our team

## სამეცნიერო მიდგომა

### ეტაპი 1 – დაკვირვებები

*ტექნოლოგიის და მდგომარეობის*

### ეტაპი 2 – მოკვლევა

*ინფორმაციის მოძიება რათა განისაზღვროს დამაზიანებელი ფაქტორები და პრობლემის აქტიურობა*

### ეტაპი 3 – ჰიპოთეზების განვითარება საკვლევი საკითხების განსაზღვრა

### ეტაპი 4 – ანალიტიკური კვლევა

### ეტაპი 5 – მონაცემთა შეკრება და ინტერპრეტირება

### ეტაპი 6 – საკონსერვაციო სტრატეგიის განსაზღვრა მეთოდოლოგიის შემუშავება

## Scientific method for wall painting conservation

### **Stage 1 Observation**

*Empirical assessment of condition and technology*

### **Stage 2 Research**

*Gathering information to establish possible causes of damage and deterioration, to determine whether the problem is active*

### **Stage 3 Development of hypotheses**

*Develop ideas regarding the nature, causes and activation mechanisms of the problem*

### **Stage 4 Investigation** (testing the hypothesis)

*Development and implementation of a methodology to investigate pertinent aspects of original technology and the environment*

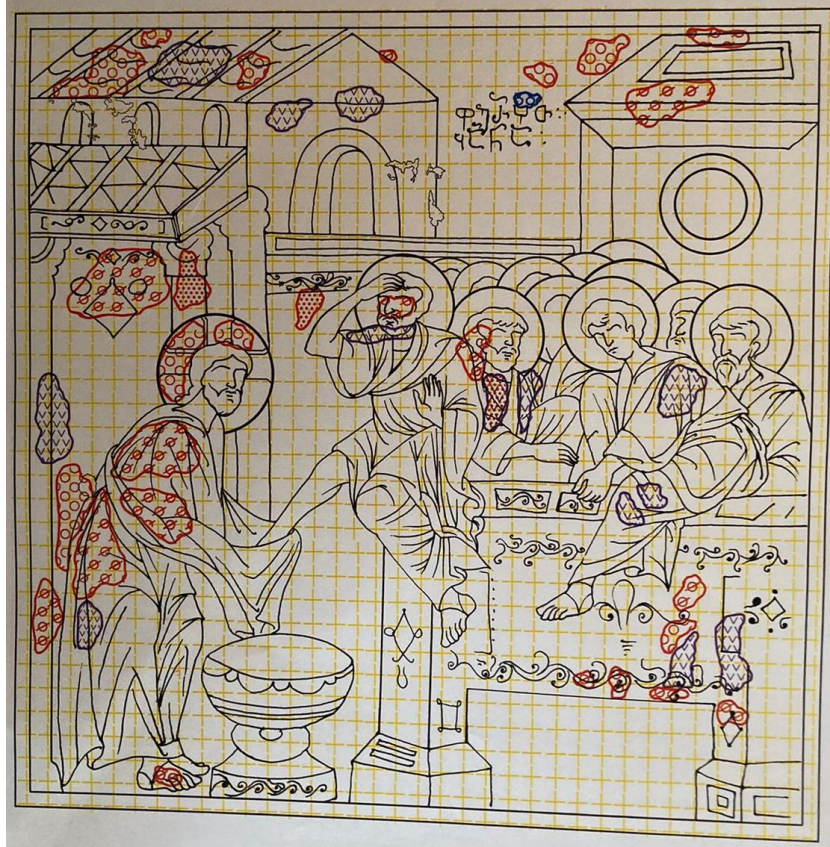
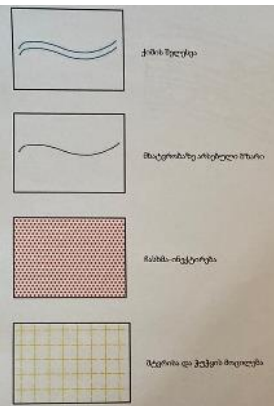
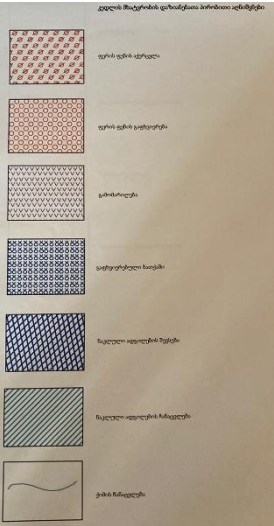
### **Stage 5 Data gathering and interpretation**

*Collection of investigation results and interpretation of the data*

### **Stage 6 Formulating a conservation strategy**

*Formulate an appropriate conservation strategy or initiate further iterative investigations to determine conservation needs*

# Documentation (2021-2022 interventions) VS Reality (2023)



Graphic documentation of the wall painting condition after 2021-2022 interventions, documented in December 2022 (by previous conservation team)

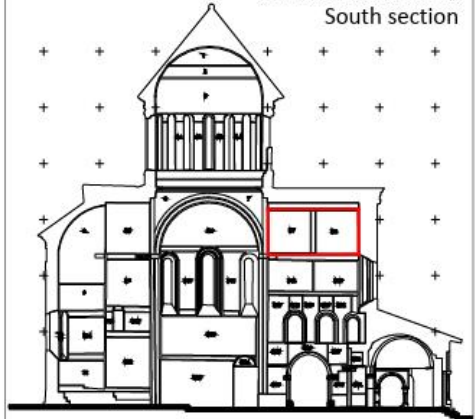


Graphic documentation of the wall painting condition documented in April 2023 (by our team)

გაუთავის საგონაბრო  
კომპლექსი ღვთისმგობლის  
შობის ბაქარი

Church of the Nativity of  
Virgin Mary

სამხრეთის ზროლი  
South section



დასავლეთი მუღავი, სამხრეთის კედელი  
West arm, South Wall

ლქიბევა / LEGEND	ზონის რევი / Paint layer:
სრული დაწკარგვა Full loss	სრული დაწკარგვა Full loss
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Partial loss
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Decohesion
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Blistering
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Flaking
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Washed drips of paint
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Salt crust
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Patchy salt crust
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Crystalline dots
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Flakes
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა Patchy flakes
სრული დაწკარგვა Partial loss	სრული დაწკარგვა White haze

# Main condition phenomena of the wall paintings, documented in April 2023

## Primary support

Loss of mortar  
Cracks of stone  
Decohesion of stone

## Plaster layer

Loss (Full and partial)  
Cracks (net type and lines)  
Delamination (Closed and open between plasters and plaster and the support)  
Decohesion  
Pitting

## Paint layer

Loss (Full and partial)  
Cracks  
Cohesion failure  
Adhesion failure (flaking, blistering)  
Drips









**Superficial deposition** (Dust, particular matter, dirt)

**Bioactivity** (black and pink colonies)







**Salts** (4 types)

## ლექსიკონი / LEGEND

### ნაღებენი ფენა / Plaster Layer:

-  სრული დანაკარგი  
Full loss
-  ნაწილობრივი დანაკარგი  
Partial loss
-  პზარი  
Crack
-  ღია განშრევა: (ძირითადი და ნაღებენის ფენის შორის)  
Open delamination (Between primary support and plaster layer)
-  ღია განშრევა: (ნაღებენის ფენის შორის)  
Open delamination (Between plaster layers)
-  დახურული განშრევა:  
Closed delamination
-  გაფხვიერება  
Decohesion
-  ქვედა სქემა - ზედა ნაღებენის დაკარგვა სრულად  
Lower scheme - loss of upper plaster layer

### ფერწერული ფენა / Paint layer:

-  სრული დანაკარგი  
Full loss
-  ნაწილობრივი დანაკარგი  
Partial loss
-  გაფხვიერება  
Decohesion
-  აბურცევა  
Blistering
-  აქვრცვლა  
Flaking
-  საღებავის ჩამორეცხვა  
Washed drips of paint

### ბაზოზაროქსიზა: / Salts:

-  მარილის ქრტი  
Salt crust
-  მარილის ქრტი ფრაგმენტულად  
Patchy salt crust
-  წერტილოვანი კრისტალოზიდი  
Crystalline dots
-  ნაფიქი  
Flakes
-  ნაფიქი ფრაგმენტულად  
Patchy flakes
-  თეთრი დაჭი  
White haze

## 2. ნალესობის ფენა

## 2.4 გაფხვიერება

## განსაზღვრება:

ნალესობის ერთიანი მასის მარცვლებად ან აგრეგატებად დაშლის/განცალკევების პროცესი. ნალესობის შემადგენელ ნაწილაკებს შორის კოჰეზიური კავშირის დაკარგვა, შემკვრელის დაშლა.

ნალესობის გაფხვიერება, ძირითადად, აგრეგატული სახისაა, ვიზუალურად მცირე ზომის ნატეხებად არის დაშლილი. ნალესობის გაფხვიერებასთან ერთად (ამავე ადგილებში), ძირითადად არის ფერწერული ფენის დანაკარგი ან/და გაფხვიერება.

გელათის საკვლევ ლოკაციებზე არსებული ნალესობის გაფხვიერება, შესაძლოა, უკავშირდებოდეს (ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთს ან რამდენიმეს):

- გარემოს ან/და ანთროპოგენული ზემოქმედებით გამოწვეულ შემაკავშრებელი მასალის ქიმიურ-ფიზიკური მახასიათებლების შეცვლის/გამოფიტვის პროცესს;
- მარილების აქტივობას.

## გავრცელება (დეტალურად იხ. გრაფიკული დოკუმენტაცია):

გავრცელებულია ყველა მკლავის ყველა კედელზე სხვადასხვა მასშტაბით. დიდი მასშტაბით გავრცელებულია დასავლეთი მკლავის სცენებზე (საიდუმლო სერობა, ფერხთა ბანა, ჯვარი, ქრისტე კაიფასთან), ჩრდილოეთ მკლავზე (სულთმოფენობა, მირქმა) და ჩრდილო-დასავლეთ აფრაზე.



ფოტო: ნალესობის გაფხვიერება; დასავლეთ მკლავის ჩრდილოეთი კედელი; ფერხთა ბანა; აპრილი, 2023 წელი.



ფოტო: პორტატული მიკროსკოპით 50 x გადიდებაზე.

Examples of the condition phenomena from  
Visual glossary, April 2023



ფოტო: კონტექსტი

დაზიანება ნალესობის გაფხვიერება  
ლოკაცია დასავლეთ მკლავის სამხრეთ კედელი  
სცენა საიდუმლო სერობა  
თარიღი აპრილი, 2023 წელი



ფოტო: დეტალი, პირდაპირი განათებით



ფოტო: დეტალი, გვერდითა განათებით



ფოტო: მკარო, გვერდითა განათებით

# Examples of the condition phenomena from Visual glossary, April 2023

- დაზიანება** ნალესობის  
ზადისებრი  
ზზარი  
(გამომარილე  
ბით)
- ლოკაცია** დასავლეთ  
მკლავის  
სამხრეთ  
კედელი
- სცენა** საიდუმლო  
სერობა
- თარიღი** აპრილი,  
2023 წელი



ფოტო: კონტექსტი



ფოტო: მაკრო, გვერდობა განათებით



ფოტო: დეტალი



ფოტო: მაკრო, პირდაპირი განათებით



გამომარილება / დღევანდელი მდგომარეობა  
/ salt efflorescence / current state  
2023



ქანის გენეზისი, მინერალოგია–  
პეტროგრაფია, ფიზიკური თვისებები

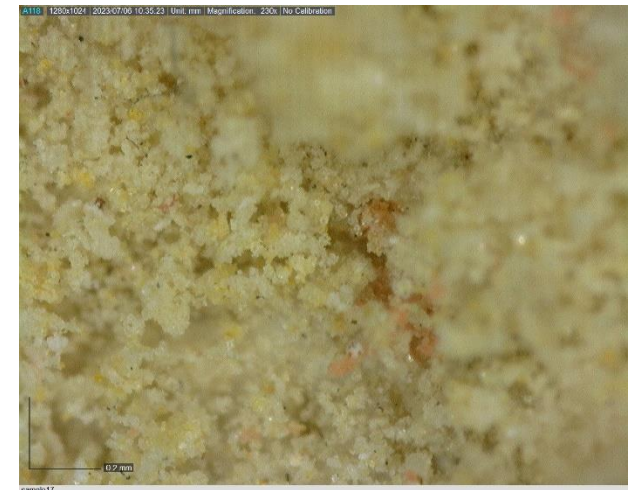
Genesis of the rock, mineralogy and  
physical properties

მდგომარეობა  
(დაზიანების სახეები)

Condition  
(deterioration phenomena)

როლი  
მთლიან სტრუქტურაში

Role in the whole structure



ნაღესობის  
ფენების რაოდენობა



თითოეული ფენის შემადგენლობა /  
თვისებები



მდგომარეობა



Number of plaster layers



Composition and characteristics of each



Complexity of their condition

მხატვრობის მოსამზადებელი ტექნიკა

Preparatory techniques

დასვლითი მკლავი						
	N5 - ოუდას ამბორი	N6 - ქრისტე კაიფასთან	W6 - ლიფა-გეთისმანოს ბაღში	S7 - საიდუმლო სერობა	S8 - ფერხია მანა	P14 - ეგრის ამაღლება
ნაკერი გარე კომპოზიციის	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ნაკერი შიდა კომპოზიციის	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ჩაკერება	✓					
ფარვალი	✓	✓	✓	✓	✓	✓
შეფ-ხაზი	✓	✓				
ჯობი				✓	✓	
თოკი				✓	✓	
მოსამზადებელი კონსტრუქციული - ფერით	✓			✓	✓	
გრავია	✓	✓	✓	✓	✓	✓

სამხრეთი მკლავი				
	S6 - შობა	E6 - ხარება	W5 - ნაოლისღება	P12 - ქრისტე ეგზანსული
ნაკერი გარე კომპოზიციის	✓	✓		
ნაკერი შიდა კომპოზიციის	✓	✓	✓	✓
ჩაკერება				
ფარვალი	✓	✓	✓	✓
შეფ-ხაზი			✓	✓
ჯობი		✓		
თოკი	✓	✓		✓
მოსამზადებელი კონსტრუქციული - ფერით	✓		✓	✓
გრავია	✓	✓	✓	✓

ჩრდილოეთი მკლავი				
	W7 - მირქა	N7 - სულითმთევნობა	E5 - ლაზარეს აღდგენა	P13 - სულითმთევნობა
ნაკერი გარე კომპოზიციის	✓	✓	✓	✓
ნაკერი შიდა კომპოზიციის	✓	✓	✓	
ჩაკერება	✓			
ფარვალი	✓	✓	✓	✓
შეფ-ხაზი				
ჯობი				
თოკი	✓	✓		
მოსამზადებელი კონსტრუქციული - ფერით	✓	✓	✓	✓
გრავია	✓	✓	✓	✓

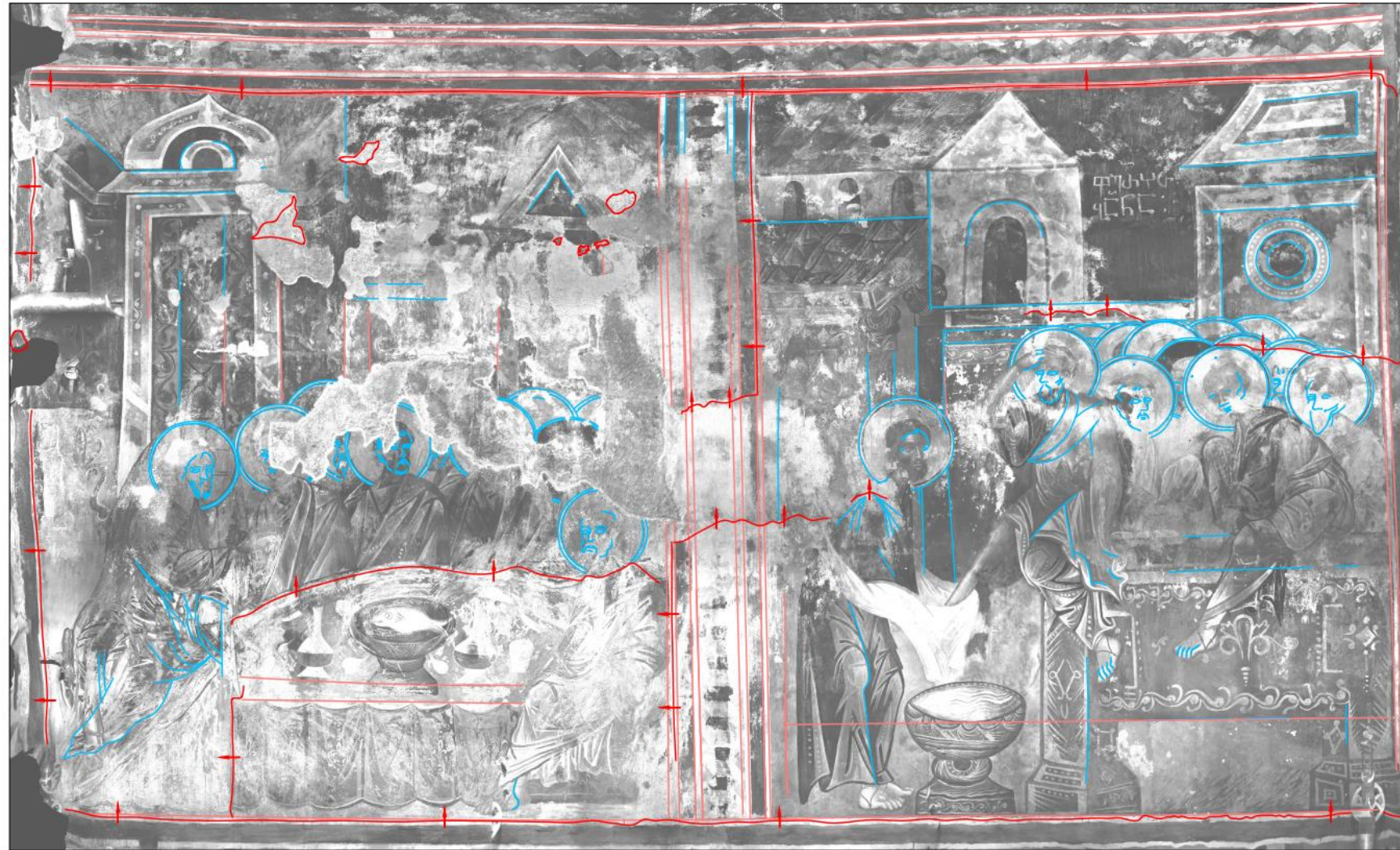
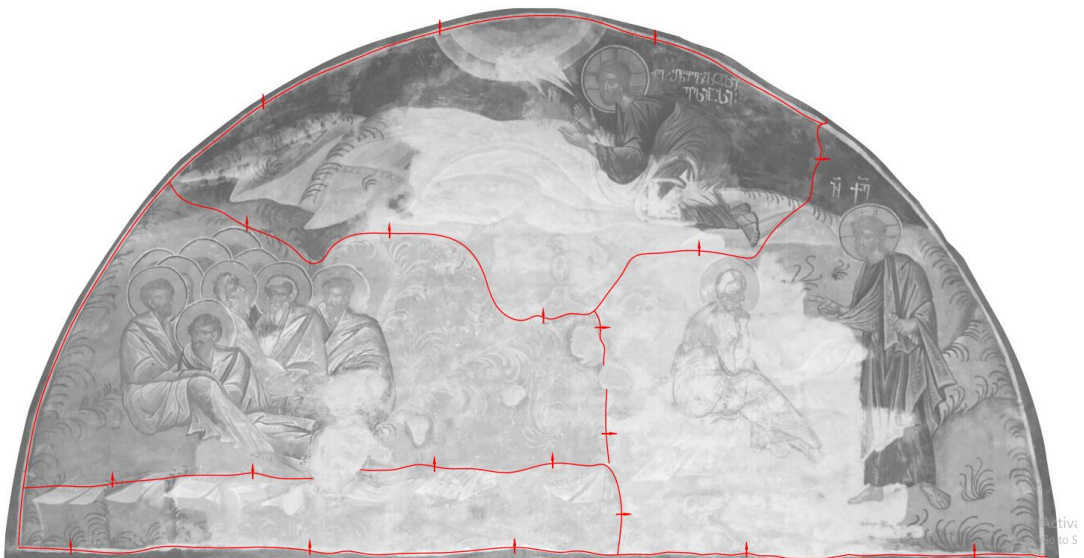
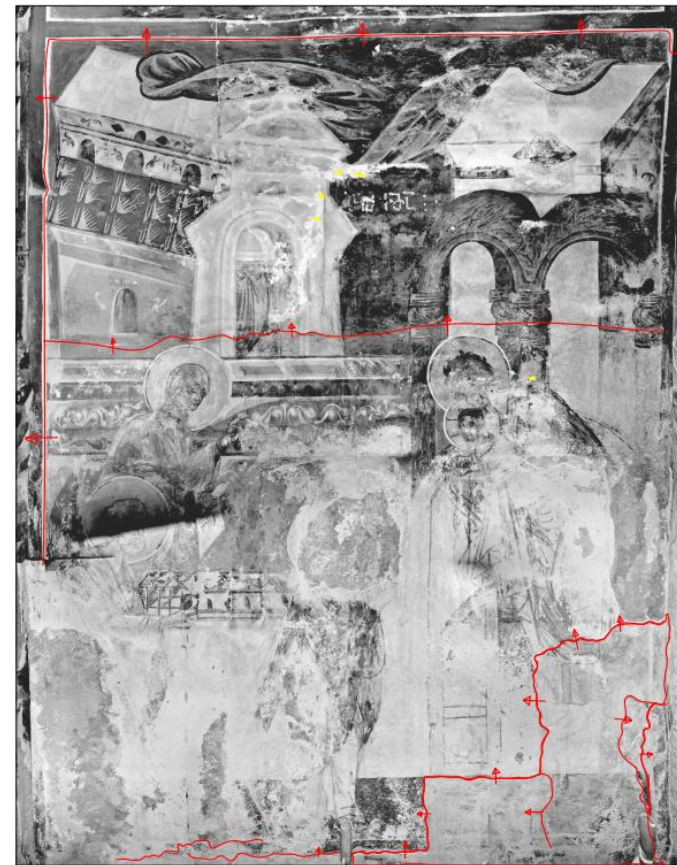
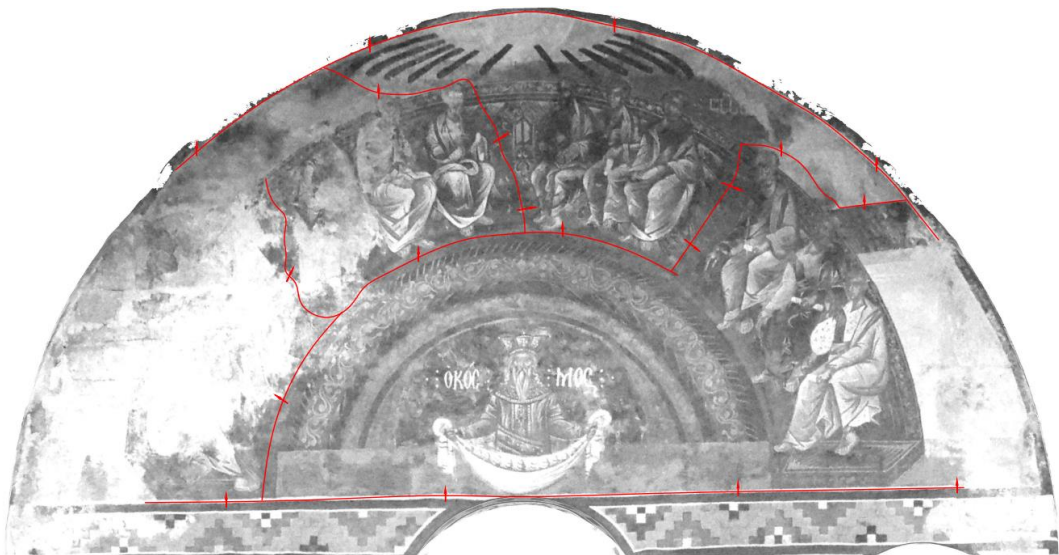


Table: Distribution of the various preparatory techniques according to the arms

Gradoc: Plaster joints and incised lines

მხატვრობის მოსამზადებელი ტექნიკა

Preparatory techniques



Gradoc: Plaster joints in various arms

კომპლექსურობა და მასშტაბი  
მხატვრობის მოსამზადებელი ტექნიკა

Complexity and Scale

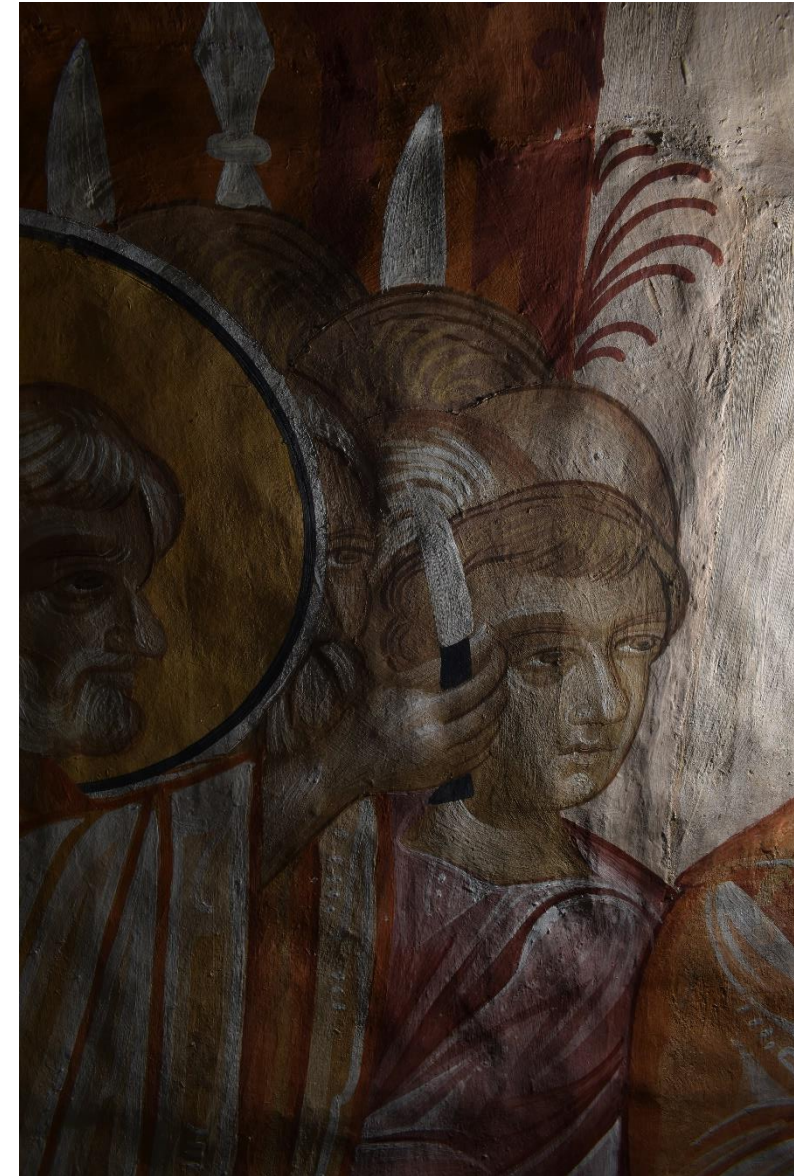
Preparatory techniques



Snapped line and finger print



Plaster joint of the scene's frame

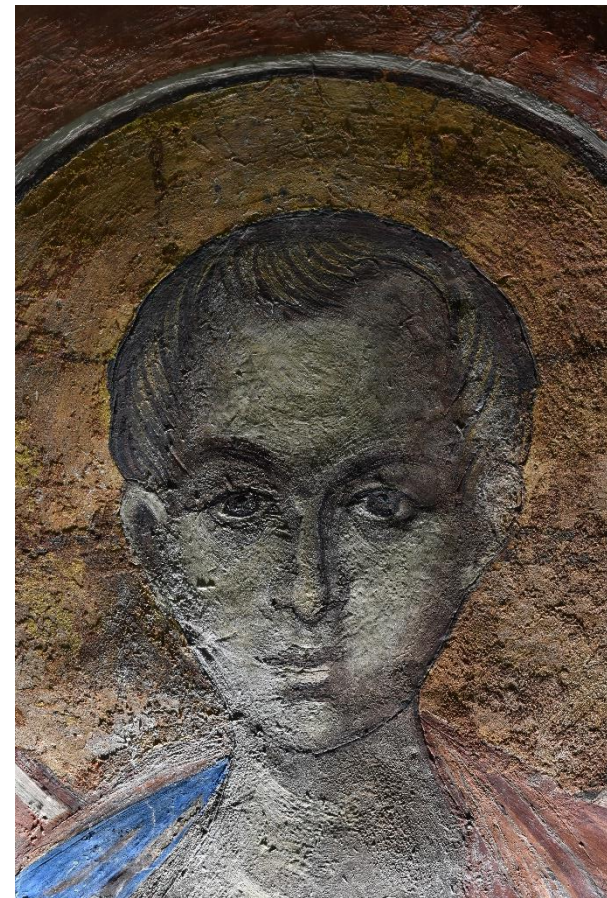
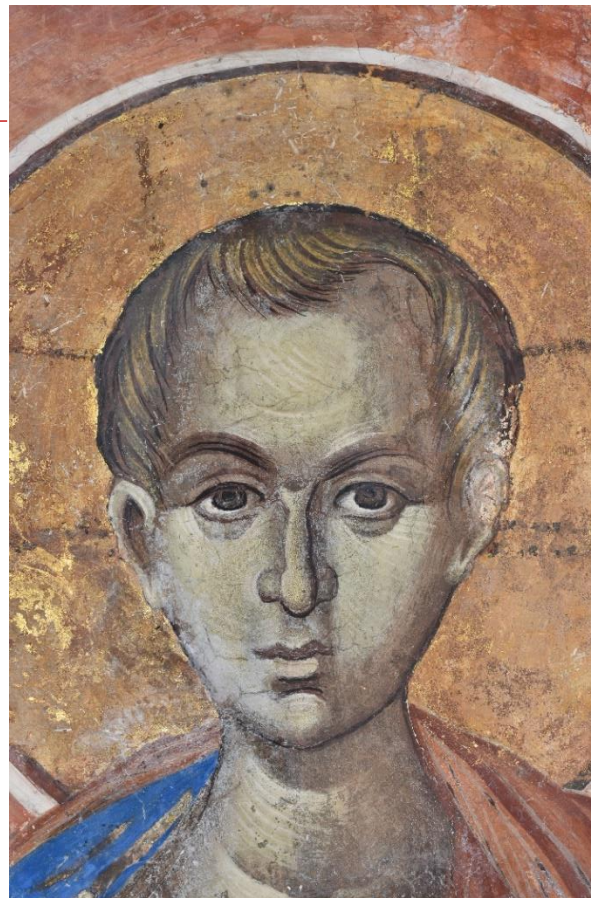
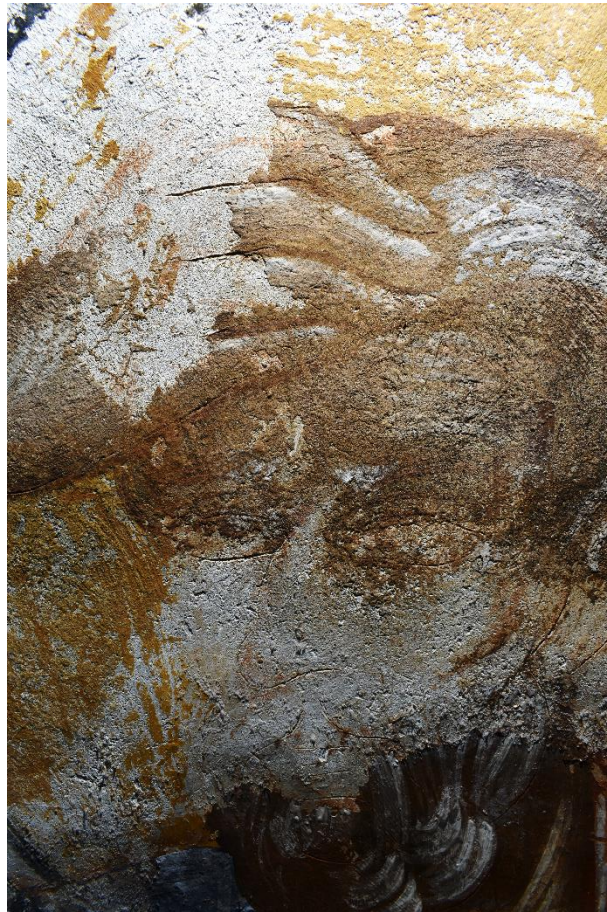


Plaster patch

# კომპლექსურობა და მასშტაბი მხატვრობის მოსამზადებელი ტექნიკა

## Complexity and Scale

## Preparatory techniques



Difference in incised lines on the face and hands in west and south arms

პრობლემის კომპლექსურობა  
ორიგინალი ტექნოლოგიის მრავალფეროვნება, კვლევის ასპექტები

Complexity of the style and modeling technology of the paintings





პრობლემის კომპლექსურობა  
ორიგინალი ტექნოლოგიის მრავალფეროვნება, კვლევის ასპექტები

Complexity of the used pigments and binders and their condition



Current condition of the green

პრობლემის კომპლექსურობა  
ორიგინალი ტექნოლოგიის მრავალფეროვნება, კვლევის ასპექტები

Complexity of the used pigments and binders and their condition

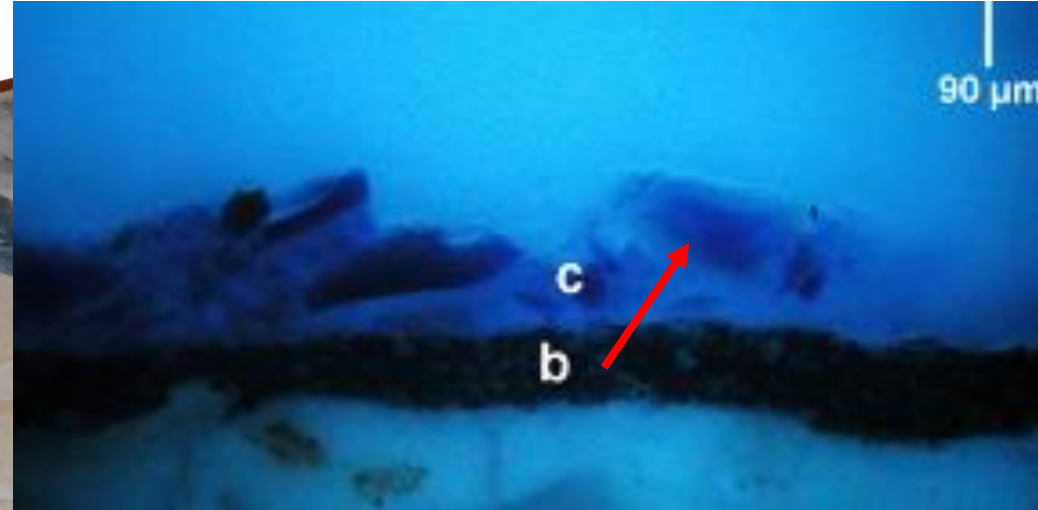
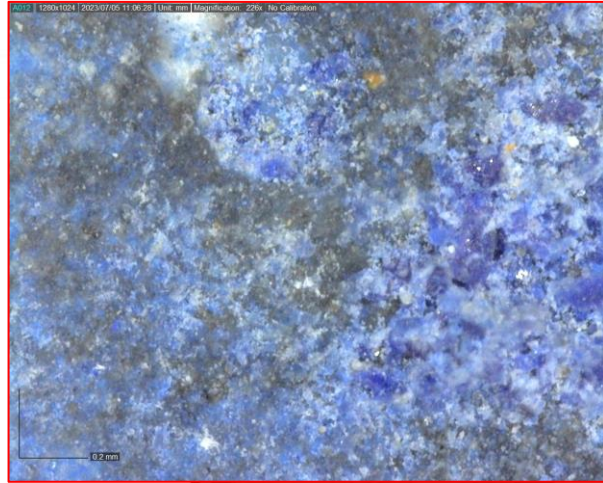


Blackening of the paint areas

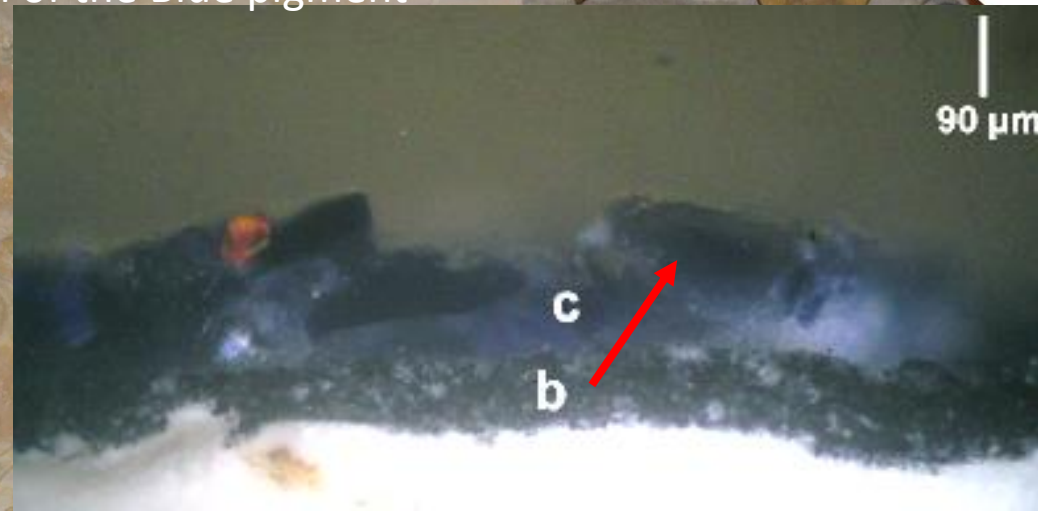
პრობლემის კომპლექსურობა  
ორიგინალი ტექნოლოგიის მრავალფეროვნება, კვლევის ასპექტები

Complexity of the used pigments and binders and their condition

Portable microscopy observation undertaken by our team



Deterioration of the Blue pigment



Cross-sections undertaken by Melica 2021-2022

The background of the slide is a photograph of a church under construction. The church has a prominent steeple and is surrounded by scaffolding, indicating ongoing work. The scene is captured at sunset, with a warm, golden glow on the right side of the image. The sky is filled with soft, white clouds. The overall atmosphere is one of quiet activity and progress.

მიმდინარე და სამომავლო სამუშაოები

Work in progress

## Work in progress:

1. Data analysis of the environmental monitoring;
2. Detailed assessment of the previous conservation reports (2021-2022);
3. Preparation of the combined report about technology and condition of the wall paintings (church of the Virgin, main space, west, north and south arms, vault level). Report contains information gathered through visual observation and research into previous documentation;
4. Determination of the research questions and conservation needs;
5. Development of the general conservation plan for the complex based on the information gathered in April and July 2023 in collaboration with international experts

## მიმდინარე და სამომავლო სამუშაოები:

1. გარემოს მონიტორინგი – მონაცემთა ანალიზი;
2. 2021–2022 წლებში ჩატარებული საკონსერვაციო სამუშაოების ანგარიშების დეტალური ანალიზი;
3. გელათის ღვთისმშობლის ტაძრის მთავარი სივრცის დასავლეთ, სამხრეთ და ჩრდილოეთ მკლავების თაღისა და მიმდებარე კედლების ზედა ნაწილების კედლის მხატვრობის ორიგინალ ტექნოლოგიასა და მდგომარეობაზე გაერთიანებული ანგარიშის მომზადება;
4. კვლევის საკითხების და საკონსერვაციო საჭიროებების განსაზღვრა;
5. 2023 წლის აპრილსა და ივლისში მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე საერთო საკონსერვაციო გეგმის შემუშავება საერთაშორისო ექსპერტების ხელმძღვანელობითა და კოლაბორაციით