

Музеите в нови измерения:  
Тримерна дигитализация и дигитално  
документиранена културното наследство

# Тримерно лазерно сканиране

Authors: Ivan Georgiev, Georgi Evtimov, Valentin Petkov

Тук 3D лазерното сканиране за сгради се използва за заснемане на реална сграда. Получва се цифров 3D модел.

Как работи

Устройството (лазерен скенер) излъчва хиляди лазерни лъчи в секунда. Те се отразяват от повърхностите (стени, под, таван, мебели) и се връщат обратно към скенера. На база на времето за връщане се изчислява разстоянието.

Резултатът е т.нар. „облак от точки“ – огромен набор от точки, който описва формата на сградата с много висока точност.

“3D Laser Scanning”

Какво се получава :

1

3D модел на сградата

2

архитектурни чертежи  
(планове, разреза, фасади)

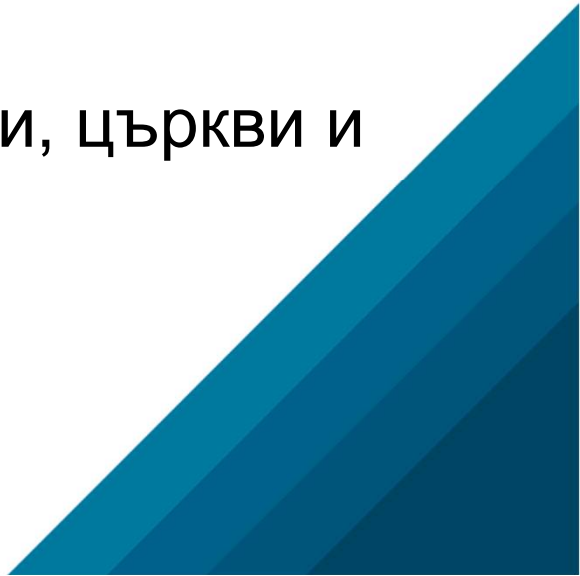
3

виртуални разходки



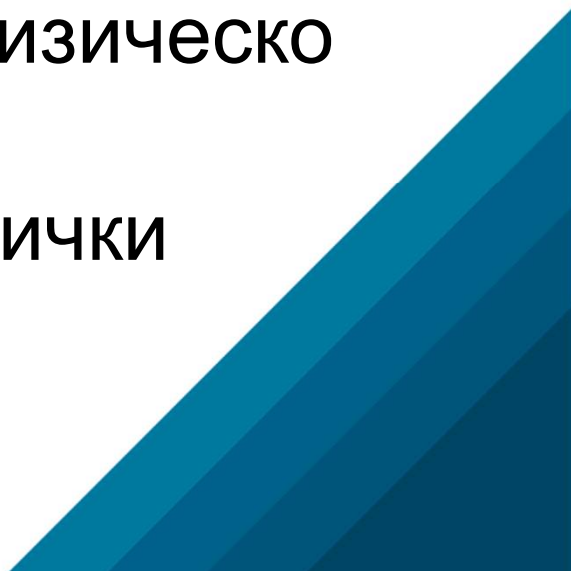
За какво се използва:

3D сканирането е много полезно при:

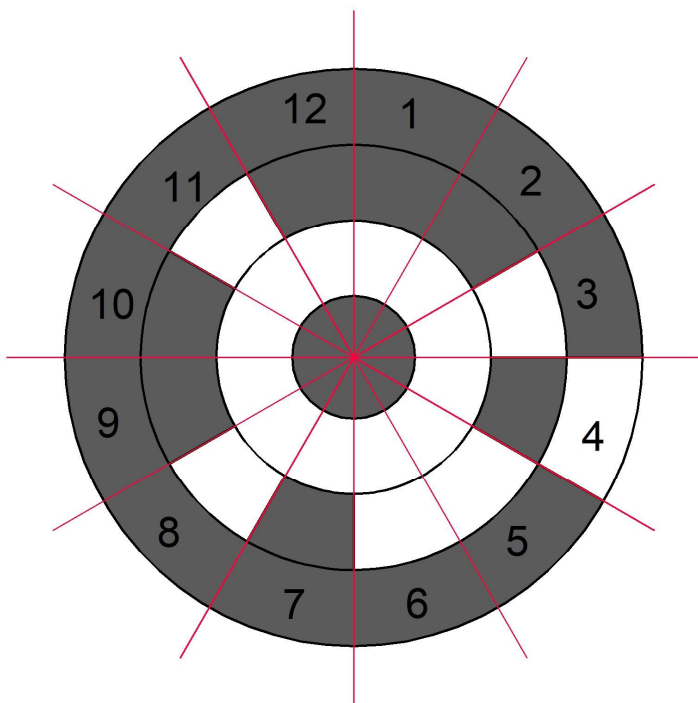
1. заснемане на съществуващи сгради
  2. реконструкции и ремонти
  3. архитектурно проектиране
  4. културно наследство (паметници, църкви и др.)
- 



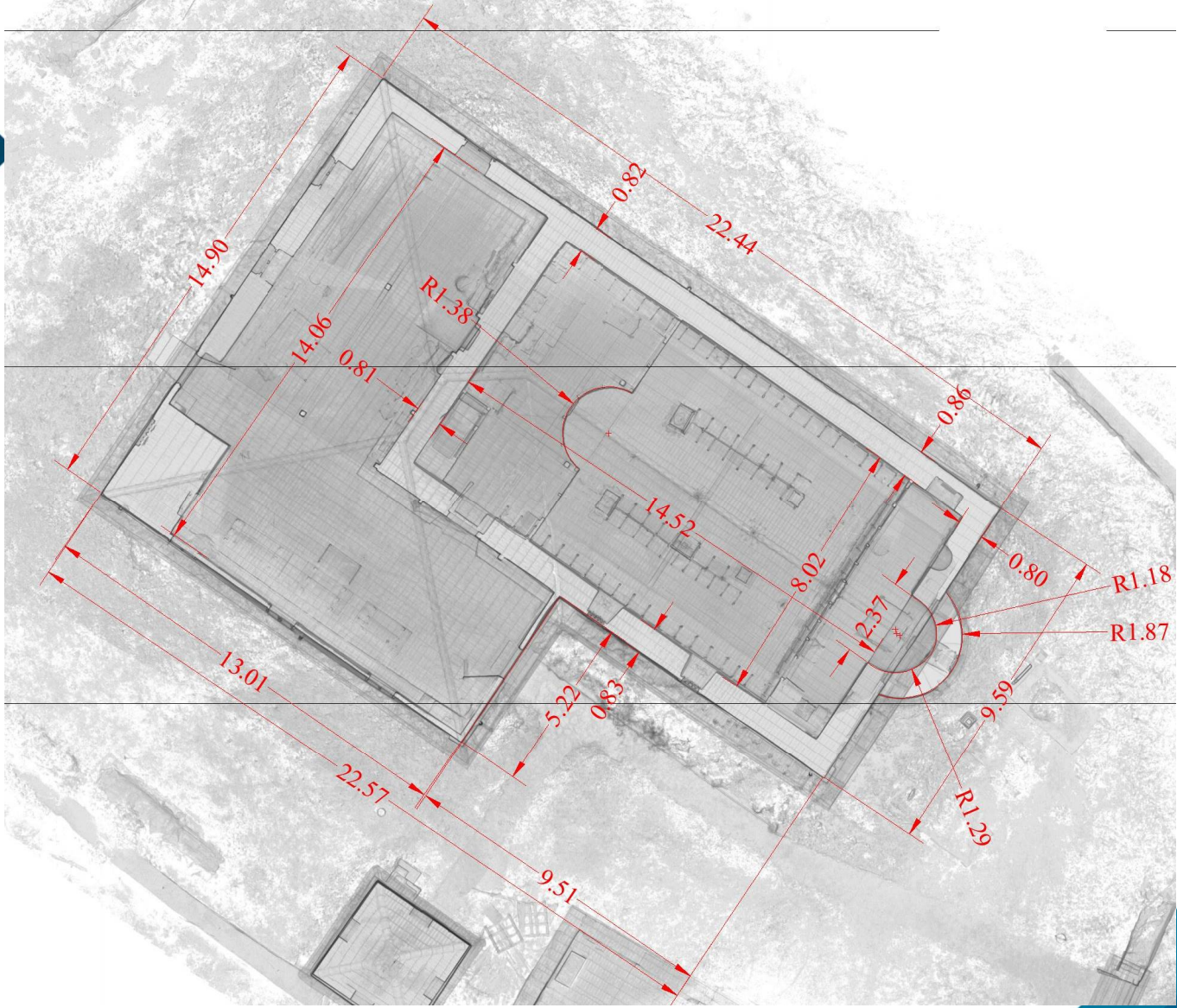
## Предимства:

1. Много висока точност (милиметрова)
  2. Бързина – големи обекти се заснемат за часове
  3. Безконтактно – не се налага физическо измерване
  4. Пълна информация – улавя всички детайли
- 

Маркери:

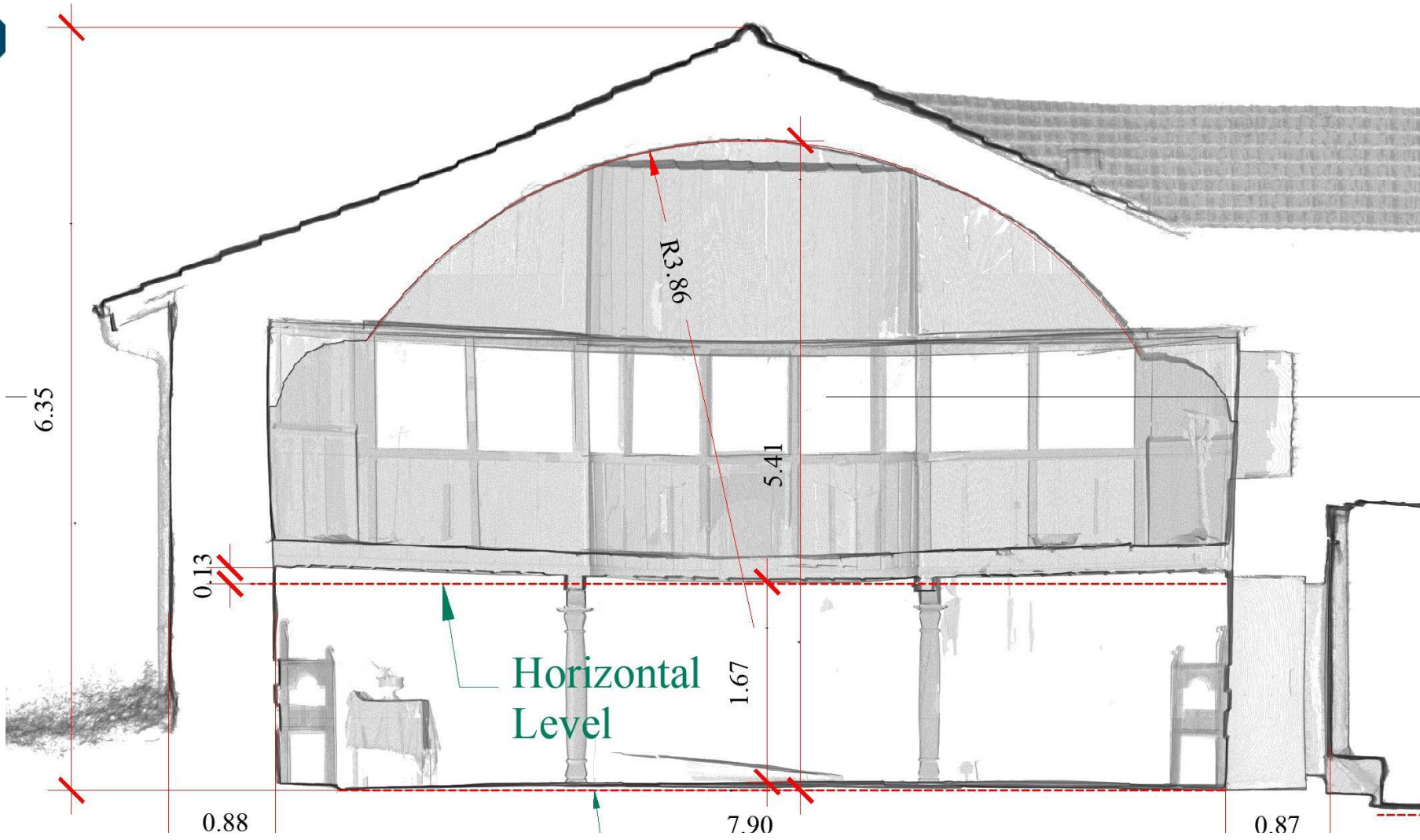


# Примери:

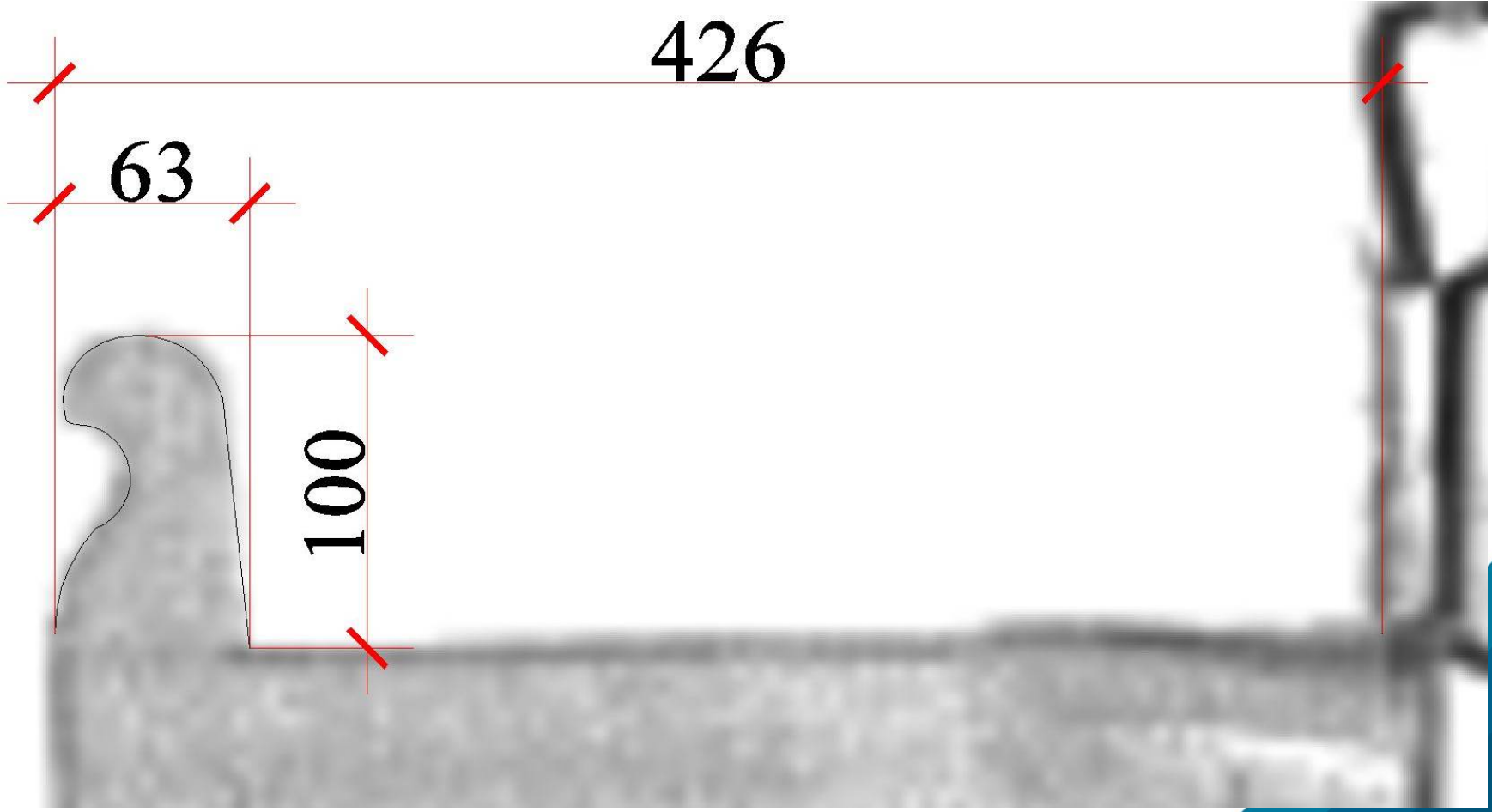


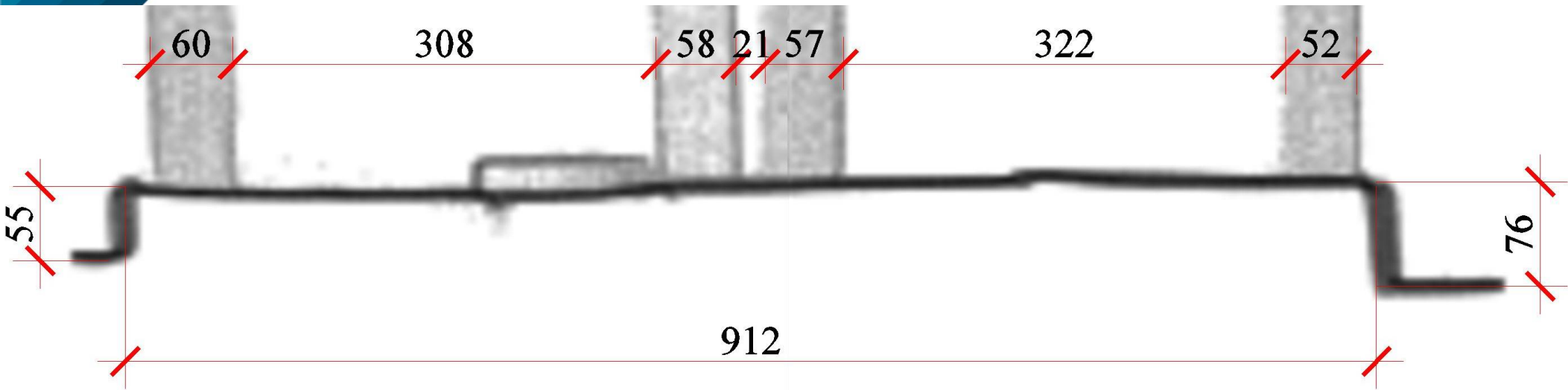


# Примери:

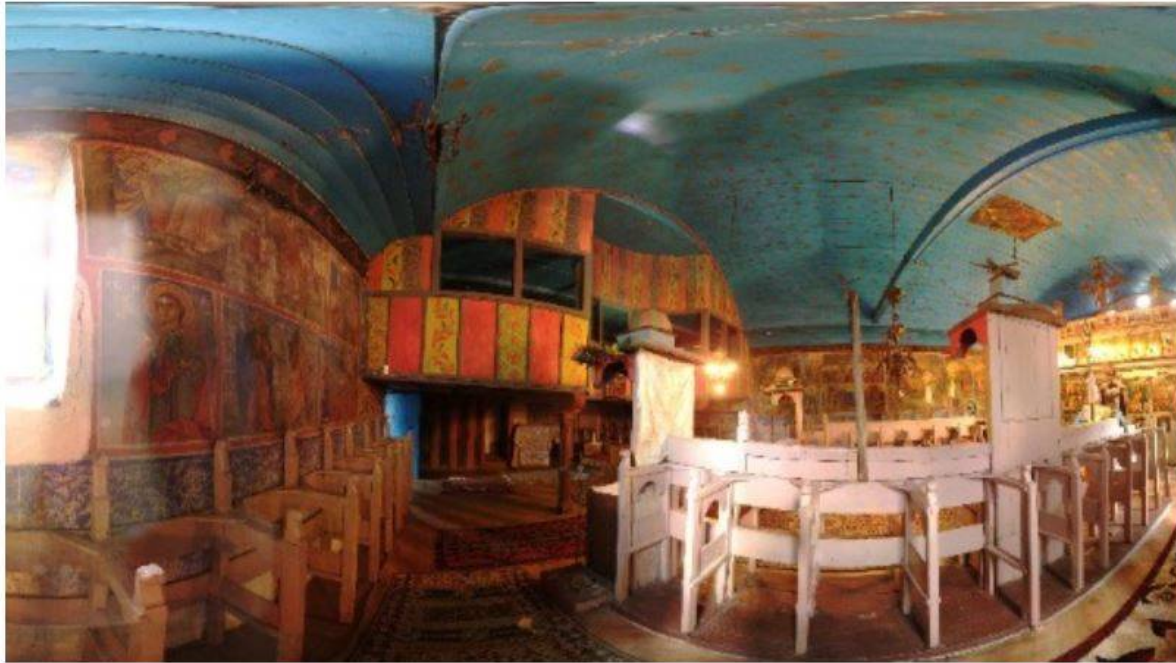


Примери:









Number of Scans

Recording Period

Modified

Location

Path

Sphere XG

### Processing

20 Scans

All scans in this project have been processed.

Process Scans

### Registration

1 Cluster 1.4 mm

All clusters are registered.

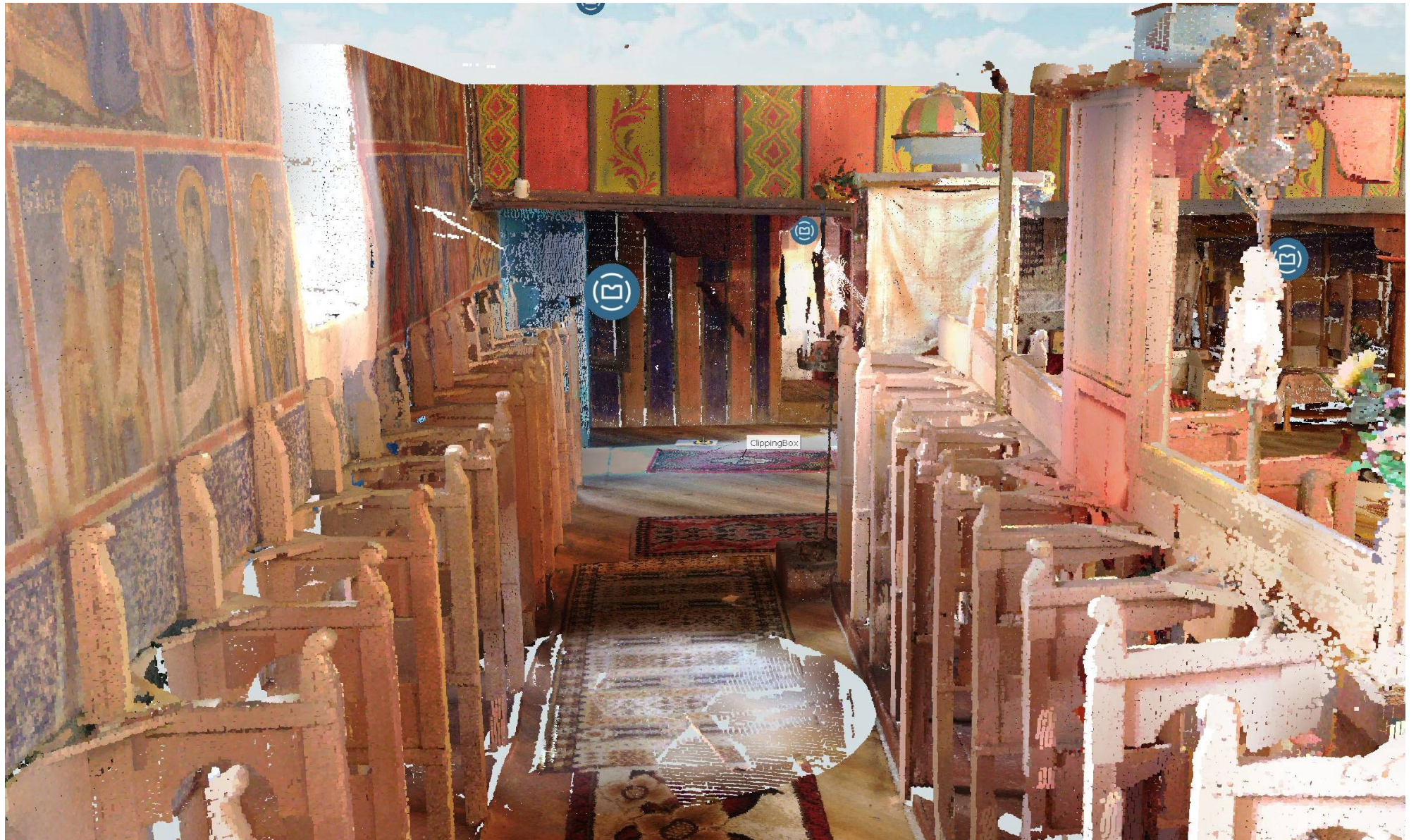
Show Report

### Project Point Cloud

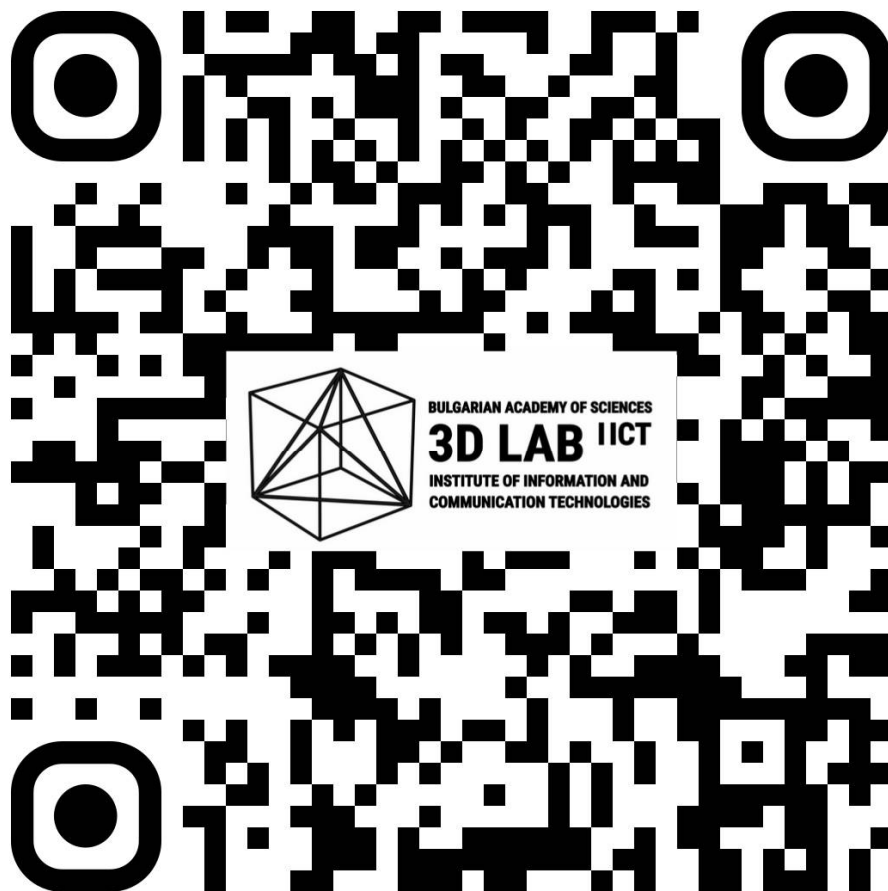
171,177,882 Points

A Project Point Cloud has been created.

Explore



[https://3dlab.iict.bas.bg/Projects/Ochusha\\_2025/](https://3dlab.iict.bas.bg/Projects/Ochusha_2025/)



Благодаря за вниманието!

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ  
НА НАУКИТЕ**

.....

ИНСТИТУТ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ  
И КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ



**3D LAB ИИСТ**

