

Abstract of the lecture

Панел 3: Антисейзмитното проектиране при укрепване, реконструкция и обновяването на сградите обявени за недвижими културни ценности

Panel 3: Anti-seismic design in strengthening, reconstruction and renovation of buildings declared as cultural built heritage / immovable cultural values

Консервация, реставрация и експониране на археологическите структури в късноантична крепост „Шишманово кале”. Съборна Църква от VI ВЕК

Обектът Шишманово кале се намира на 2 км южно от Самоков. Крепостта е изградена върху първото планинско възвишение от самоковското поле към северните склонове на Рила и е естествено защитена от стръмните дърета от изток и запад. Обектът е не само ценен археологически паметник с местно значение, но е и един от първите паметници, споменаван и публикуван още на страниците на прощащата българска публицистика и периодичен печат от средата на 19 в.

„Шишманово кале” представлява укрепено полуградско селище със своя обособена структура и фортификационни съоръжения.

Важна част от „Шишманово кале” е намиращата се извън крепостната стена Съборна църква. Теренът представлява заравнена тераса, с площ около 600 кв. м. Съборната църква е изградена в средната част на хълма.

В план представлява еднокорабна църква, състояща се от наос, абсида и малко предверие и вход от юг, размери: дължина 16 м и ширина 6,25м, или класическото съотношение 2:1. До южната стена е долепен на фуга вторичен параклис с размери 8,75 X 3,50 м. Ориентацията на храма е И-З с 40 градуса отклонение на север. Дебелината на зидовете е 0,60 м, изградени от средно големи ломени и речни камъни на бял ронлив хоросан.

Съгласно Консервационно-реставраторския и архитектурен проект се предвижда пълно реставриране и възстановяване както на носещата конструкция на сградата на църквата (включително и покривна конструкция), така и на екстериора и интериора на религиозната сграда. Консервационният и реставрационен надзид ще бъде реализиран от каменна зидария от речни и ломени камъни на бял хоросан и тухлени опуси по съществуващ образец и технологичен проект за КРР.

Проектното решение по част „Конструктивна“ предвижда вграждане на нови стоманобетонени единични фундаменти под монолитна стоманобетонена стенно-рамкова конструкция към съществуващите основи и запазени носещи зидове при основите.

При надземната им част укрепващата (и антисейзмитна) стенно-рамкова конструкция се вгражда в новите стени, изпълнени по съществуващ образец и технологичен проект за КРР.

Покривната конструкция се възстановява изцяло чрез видими дървени двускатни и едноскатни ферми. Възстановява се изцяло и полусферичния купол над абсидата, иапълен като тънка стоманобетонена черупка.

Новата вградена стоманобетонена конструкция е изчислена и проектирана за предвидените в експлоатационния период (минимум 100 г.) товари и въздействия, включително и сеизмично въздействие. Проектните критерии и параметри са избрани въз основа на системата конструктивни Еврокодове.

Възстановената до покрив средновековна църква от VI век в античния си вид ще пресъздаде неповторимата историческа среда от отдавна отминалите дни, както е записал главния проектант арх.Ю.Фърков.

д-р инж. Иван Гешанов

Камера на инженерите в инвестиционното проектиране, регионална колегия София-град (КИИП РК София-град)

Ivan Geshanov, MSc.Str.Eng, Phd
Chamber of Engineers in the Investment design, region Sofia (KIIP, regional branch Sofia-city)

Conservation, restoration and exposure of archaeological structures in late antique fortress “Shishmanovo Kale”. VI th century Cathedral Church

“Shishmanovo Kale” site is located about 2 km south of Samokov city. The fortress has been built over first mountain elevation starting from the Samokov field toward northern slopes of Rila mountain, which elevation is known as “Shishmanov ridge” or “Dospey ridge”. This object is not only a valuable archaeological monument with local importance, but is one of the first mentioned and published on the pages of the nascent Bulgarian journalism and periodicals from the middle of the 19th century.

“Shishmanovo Kale” is a fortified semi-urban settlement with its own separate structure and fortifications. An important part of “Shishmanovo Kale” is the Cathedral outside the fortress wall. The terrain is a flat terrace with an area of about 600 square meters. The cathedral is built in the middle of the hill.

The plan is a single-nave church, consisting of a nave, apse and a small vestibule and entrance from the south. The dimensions are : length 16 m and width 6.25 m, or the classic ratio 2: 1. A secondary chapel measuring 8.75 X 3.50 m is attached to the south wall. The orientation of the temple is E-W with a 40-degree deviation to the north. The thickness of the walls is 0.60 m, built of medium-sized quarries and river stones of white crumbly mortar.

According to the Conservation-Restoration and Architectural Project (CRAP), a complete restoration and restoration of both the supporting structure of the church building (including the roof structure) and the exterior and interior of the religious building is envisaged. The conservation and restoration supervision will be realized by stone masonry of river and quarry stones of white mortar and brick opuses according to an existing model and technological project for the CRAP.

The design solutions for the “Structural” part envisage the installation of new reinforced concrete single foundations under a monolithic reinforced concrete wall-frame structure to the existing foundations and preserved load-bearing walls at the foundations.

In their above-ground part, the reinforcing (and anti-seismic) wall-frame construction is built into the new walls, executed according to an existing model and technological project for CRAP.

The roof structure is completely restored by visible wooden gable and single-pitch trusses. The hemispherical dome above the apse, is designed as a thin reinforced concrete shell, is also completely restored.

The new built-in reinforced concrete structure has been analyzed, calculated and designed for the loads and impacts, including seismic actions, envisaged during the operational period (minimum 100 years). The design criteria and parameters are selected on the basis of the structural Eurocode system.

The restored up to the roof medieval church from the VI century in its ancient form will recreate the unique historical environment of long gone days, as written by the chief designer architect U. Farkov.