

23-09-2018



КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ

на обект:

ЦЪРКВА „СВ. ПАРАСКЕВА“

с. Казаревец, УПИ II-49, кв. 63

за установяване на техническите характеристики свързани с
изискванията на чл. 169, ал. 1 на ЗУТ

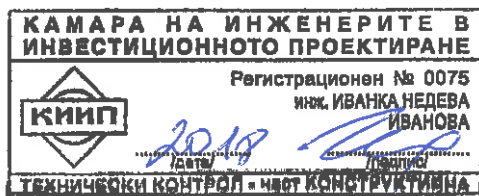
“ЕЛИЦА - 99” - В. Търново

Строителен надзор (консултант)

Лиценз-000501/11.03.2006, удължен до 2 21г.

Заверил: _____

Управител: _____



август, 2018 г.
гр. Велико Търново

Съставил:

КСС

Части на проекта:
по удостоверение
за ППД



/ инж. Д. Василев /

1 Основание и цели на техническата експертиза

1.1 Основание

Настоящото обследване е изготвена по искане на Възложителя, във връзка с проект за аварийно-възстановителни дейности.

1.2 Цели на задачата

- извършване на подробни огледи, заснемане и документиране на повреди и дефекти на сградите;
- анализ на причините за възникнали повреди и дефекти и заключения за възникването им;
- изготвяне на експертно становище за техническата годност и безопасна експлоатация на сградите и евентуална обосновка на необходимост от укрепване на същите;
- изготвяне на технически предложения за евентуални укрепителни и ремонтни, строителни работи по сградите, за да бъде постигната необходимата им осигуреност съгласно чл.169 от ЗУТ.

2 Общи данни за обекта

2.1 Идентификационни данни

Църквата е разположена в УПИ II-149, кв. 63 по плана на село Козаревец. В УПИ II-149 са разположени 2 сгради - църковен храм със застроена площ 208.75 м², РЗП 266.05 м² и обслужваща сграда с площ 58.41 м². Имотът е собственост на Църковното настоятелство при Църквата "Св. Параскева" в село Козаревец, съгласно Нотариален акт № 57, том II, дело № 632 от 1981 г.

2.2 Основни обемно-планировъчни данни

Сградата е с характерен обемно-пространствен и архитектурен облик. Трите кораба са разделени от две редици по четири колони, формиращи няколко неравни полета.

3 Основни технически характеристики

3.1 Вид на строителната конструкция, тип на конструкцията

3.1.1 Носеща конструкцията

Църквата е построена през 1850 година. Конструкцията на сградата е с носещи каменни стени на варов разтвор с дебелина ~85 см и височина ~6.10 м по контура и 2 реда дървени колони вътре. Колоните са с кръгло сечение в завършен вид, измазани с варопясъчен разтвор на чоп, шпакловани, тонирани и лакирани.

Камбанария е изпълнена от стоманобетонна конструкция, стъпваща върху средните фасадни колони на нартекса и върху каменния зид около главния вход. Стъпването върху зида се осъществява посредством стоманобетонов пояс с ширина 25 см между двете колони.

Приблизителни размери в план: дължина 19.70 м (включително нартекса) и ширина 10.50 м.

В резултат на земетресението от 01.06.1913 г. с епицентър град Горна Оряховица и магнитуд 7.0, сградата е почти изцяло разрушена. Храмът е възстановен през 30-те години на миналия век като пълното му възстановяване и изографисване е завършено през 1947 г. При преизграждането не са включени

допълнителни конструктивни елементи спрямо първоначалния проект на сградата. Не са установени стоманобетонени пояси - хоризонтални и вертикални.

3.1.2 Фундиране

Теренът на сградата е с много малък наклон и в по-голямата си част е по-нисък от прилежащите улици. Фундирането е решено чрез ивични каменни основи и единични фундаменти под колоните. Дървените колони вероятно стъпват на база от каменна плоча.

3.1.3 Покривна конструкция

Покривът е двускатен с покритие от керамични керемиди. Носещата конструкция е дървена състояща се от ребра, столци попове и греди. Сводът и таваните са с летвена обшивка и мазилка върху нея.

3.2 Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа

3.2.1 Носимоспособност на конструкцията

Църквата е изградена през 1850 година от неизвестни майстори. По това време не са съществували строителни норми. Въпреки това, носещите ѝ елементи са с достатъчно напречно сечение и коравина за поемане на действащите вертикални товари.

3.2.2 Сеизмична осигуреност

Сградата е построена в средата на 19-ти век, преизградена през 30-те години на миналия век като при преизграждането не са включени допълнителни конструктивни елементи спрямо първоначалния проект на сградата.

При строителството на сградата не са съществували строителни норми. Като се има предвид периода на изграждане на сградата, липсата на строителни документи и планове при преизграждането на църквата, сградата със сигурност не отговаря на заложените в съвременните строителни норми изисквания.

3.2.3 Дълготрайност

Съгласно Табл. 1 към чл. 10 на НОППКСВ-03/05, проектният нормативен срок на експлоатация за този вид сгради е 50 години. Обследваната сградата е в експлоатация от ~88 години след преизграждането ѝ.

3.2.4 Еталонна носимоспособност по действащите към момента на обследване норми

Действаща нормативна база към момента на обследване

- Наредба № 04/3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);
- Норми за проектиране на зидани конструкции, 1985 г. и изменение от 1998 г.;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г. с изм. и доп. 2008 г. (НПБСК-88);
- Норми за проектиране на дървени конструкции, 1989 г.;
- Наредба № 1 за проектиране на плоско фундиране и норми за проектиране на плоско фундиране, 1996 г. (НППФ-96);
- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 г. (НПССЗР-02/12).

Нормативни натоварвания и коефициенти съгласно действаща нормативна база

- Собствено тегло зидана конструкция
 - $27,0 - 31,0 \text{ kN/m}^3$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,2$
- Собствено тегло стоманобетонна конструкция
 - $25,0 \text{ kN/m}^3$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,2$
- Постоянен товар от собствено тегло покривна конструкция
 - $\min 1,10 \text{ kN/m}^2$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,35$
- Постоянен товар от собствено тегло таванска конструкция
 - $\min 0,60 \text{ kN/m}^2$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,35$
- Натоварване от сняг 23-03-2019
 - $1,50 \text{ kN/m}^2$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,4$
- Полезен товар балкон
 - $3,0 \text{ kN/m}^2$ с коеф. за натоварване $\gamma_f = 1,3$



4 Констатации от проучването и обследването

4.1 Технически оглед и визуално обследване

При обследването е направен оглед на видимите и достъпни части на конструкцията. Установяването на текущото състояние е извършено въз основа на констатации относно наличие или липса на пукнатини, разрушения, деформации, корозия и слягане.

След извършен оглед на място се установи, че състоянието на сградата (църковен храм) към месец август 2018 г. след падналия на 18.06.2018 г. проливен дъжд е следното:

- Покривът е компрометиран – нарушена геометрия, увредени елементи на конструкцията вследствие течове, нееднородни некачествени керемиди. Водата навлиза в таванското пространство и уврежда стените, таваните и конструкцията.
- Носещите каменни стени са със сериозни пукнатини и деформации. Причина за деформациите е навлизане на атмосферни води в основите поради равния терен, неправилно изпълнена вертикална планировка и отводнителна система на покрива, водещи до завирявания покрай сградата и слягане на основите.
- Изцяло компрометирани външни тухлени стени на склада, поради слягане на основите и последващото им отделяне от съседните стени.
- Силно увредена летвена обшивка и кръжила в големи участъци на тавана, вкл. сводовата и куполната му част от системни овлажнявания причинени от течове в покрива.
- Пукнатини по свода и стените, компрометирана, подкожушена и частично опадала мазилка, увредени стенописи.
- Силно увредена с пропадания настилка дюшеме в притвора с компрометиран гредоред.
- Частично увредено дюшеме на балкона вследствие покривни течове.
- Компрометирани дървени стълби към камбанарията.

Снимки на описаните повреди и особеност са дадени в Приложение 1.

4.2 Обобщени резултати от огледа относно видимите дефекти по конструктивните елементи

Сградата е в експлоатация от ~88 години. Сградата се намира в незадоволително техническо състояние. Повечето от констатираните увреждания се дължат на продължително и особено интензивно в последно време действие на атмосферни води, както и неправилното отвеждане на повърхностните води.

5 Основни изводи и заключение

При отсъствие на екстремни (сеизмични) въздействия и натоварвания, изпълнение на предвидените в т. 6 мерки и последващо поддържане на конструкцията в добро техническо състояние (ненарушаване целостта и носимоспособността на конструктивните елементи и връзки, недопускане и своевременно отстраняване на възникнали повреди), експлоатационния срок на сградата може да се удължи значително.

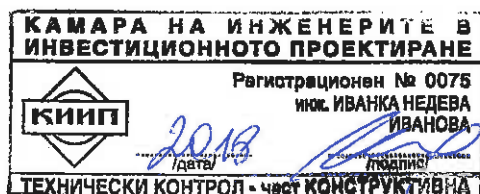
6 Мерки за поддържане на обекта

Задължителни

- Ремонт на покривната конструкция при който да се подменят компрометираните конструктивни елементи, да се изпълни нова дъсчена обшивка, летвена обшивка а с подходяща хидроизолация под нея, която да предпази дървената конструкция вследствие на случаен теч. Ново покритие от керамични керемиди.
- Изпълнение на нови ламаринени обшивки. Направа хидроизолация кубе.
- Да се възстанови ерозиралата зидария на комините.
- Да се укрепят чрез подбиване с бетон основата на каменните стени и колоните по конструктивен детайл.
- Направа на вертикална планировка, нова водоплътна настилка около сградата и осигуряване на надеждно отвеждане на повърхностните води от основите на сградата.
- Преизграждане на външните тухлени стени на склада.
- Изпълнение на вътрешна стена на склада от гипскартон.
- Да се заменят всички компрометираните дървени елементи – дървени стълбища, оребряване на кубето, подовите на камбанарията.
- Изпълнени на армирана бетонова настилка по цялата площ на притвора включително и склада.

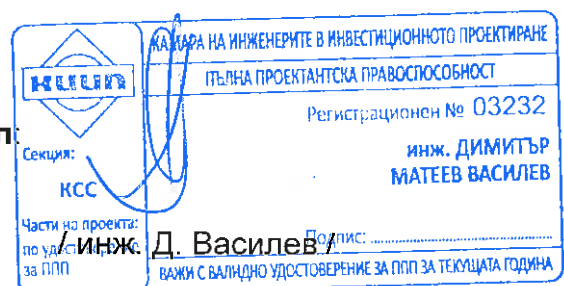
7 Приложения

7.1 Приложение 1 - Снимки от моментното състоянието на конструкцията



август, 2018 г.
гр. Велико Търново

Изготвил:



Приложение 1

Снимки от моментното състояние на сградата

23-00-111

- Скатен покрив – покритие с амортизирани, разнородни и неплътно прилягащи една към друга керемиди



- Източна фасада – наличие на пукнатини, причинени от слягане на основите. Слягането се дължи на изливането на водосточните тръби в непосредствена близост до външната стена, липсата на водоплътна настилка около сградата и лошо отводняване на прилежащия терен.



- Северна фасада - наличие на пукнатини (между притвора и наоса) причинени от слягане на основите. Слягането се дължи на изливането на водосточна тръба в непосредствена близост до външната стена и липсата на водоплътна настилка около сградата.



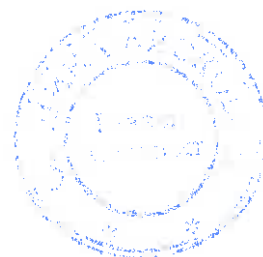
- Околовръстни настилки — разположени по-ниско от прилежащия терен, с недостатъчен наклон и водоплътност. Липса на отводнителен улей.



- Интериор







| | |
|------------------------------------------------------|-----|
| САМОУЧЕБНИКЪТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ | |
| ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ | |
| Регистрационен № 03232 | |
| ИНЖ. ДИМИТЪР МАТЕВ ВАСИЛЕВ | |
| Секция: | КСС |
| Част на проекта: по удостоверение за ПП | |
| Подпис: | |
| ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕХНИКА ПОДПИС | |