



ОБЕКТ: Модернизация и текущ ремонт и на сграда
на Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца,
с идентификатор 12259.1019.217, в УПИ IX217, кв. 148
по плана на гр. Враца

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца, гр. Враца

ИЗПЪЛНИТЕЛ: „СТРОЙИНВЕСТИКОНСУЛТ СОФИЯ“ ЕООД
Управител – Евгения Чакърва

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

 Секция: КСС Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 35098
	инж. ИЛИЯНА ГЕОРГИЕВА ПОПОВА
проектант.....	Подпис:  инж. Илияна Попова

СЪГЛАСУВАЛИ:

Архитектура: арх. Емилия Коларова
ЕЛ: инж. Мирослав Ямаков
ОВК: инж. Димитър Пенев
ВК: инж. Таско Съйков
ПБ: инж. Манол Тончев



София, 2017 г.



ОБЕКТ: Модернизация и текущ ремонт и на сграда
на Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца,
с идентификатор 12259.1019.217, в УПИ IX217, кв. 148
по плана на гр. Враца

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. Член лист
- II. Съдържание
- III. Копие от удостоверение за пълна проектантска правоспособност
- IV. Копие на застраховка професионална отговорност
- V. Копие на удостоверение за технически контрол
- VI. Конструктивно становище



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 35098

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Секция: КСС	Регистрационен № 35098
Части на проекта: по удостоверение за КИИП	инж. ИЛИЯНА ГЕОРГИЕВА ПОПОВА
Подпис: _____	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

Важи за 2017 година

инж. ИЛИЯНА ГЕОРГИЕВА ПОПОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 134/27.01.2017 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. К. Проданов



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Председател на КР

инж. А. Чипев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2017

ИНЖ. НАДКА ДАМЯНОВА СТОЙЛОВА



вписан(а) в публичния регистър на лицата, упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 95/25.01.2013 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 24.01.2018 година



личен
20

Председател на КИИП



Протокол

инж. К. Проданов

инж. И. К. Кеев

17



ОБЕКТ: Модернизация и текущ ремонт и на сграда
на Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца,
с идентификатор 12259.1019.217, в УПИ IX217, кв. 148
по плана на гр. Враца

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

Настоящото становище е изготвено в изпълнение на Договор с Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца от 22.08.2017 г. във връзка с кандидатстване на Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца по Програма за трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ V-А Румъния - България 2014-2020., направен оглед на място и представена техническа документация:

- Техническа документация по части „Архитектура“, „Електро“, „ОВК“, „ВиК“ и „ПБ“;
- предписания на действащите нормативни документи за инвестиционното проектиране:
 - Закон за устройство на територията (ЗУТ) ;
 - Наредба № 3/21.07.2004г за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
 - Наредба №РД-02-20-2 от 27.01.2012го за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони ;
 - Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции,1987г. ;
 - Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003г;

1. Общи положения

Сградата на Народно читалище „Развитие - 1869” - Враца с идентификатор 12259.1019.217, находяща се в УПИ IX217, кв. 148 по плана на град Враца, с административен адрес : гр. Враца, ж.к. „Централна градска част“, бул. „Христо Ботев“ № 28. Сградата е III категория, буква „в“, съгл. чл.6 (3) от Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи. Сградата на народно читалище "Развитие - 1869" - Враца е построена в периода 1938 - 1941 година по проект на архитектурно бюро „Цолов и Васильов“ в София, представлява триетажна, масивна сграда. Състои се от три нива – мазе, три етажа и



подпокривно пространство. В основната част на сградата е разположена зрителната зала (салон за културни събития), с капацитет от 465 места.

2. Резултати от огледа

За обекта има запазена частична техническа документация, по която е изградена сградата. Няма запазени статически изчисления и инженерно-геоложки данни за земната основа.

Сградата е монолитно изпълнена от стоманобетонни конструктивни елементи – фундаменти, колони, греди и плочи. Сградата е на три етажа със сутерен, стълбищните клетки са изпълнени монолитно от стоманобетон.

Носещата строителна конструкция е монолитна, стоманобетонна, многоетажна, скелетно гредова. Хоризонталните диафрагми са от междуетажни гредови плочи с преобладаващи кръстосано армирани полета.

За разработването на проекта би трябвало да са спазени действащите норми както следва:

- „Правилник за натоварвания на сгради и за допустимите натоварвания на почвата при сгради“ утвърден с указ №5 от 5 април 1935 год. и обнародван в ДВ, бр.101 от 8 май 1935 год.;
- „Правилник за железобетонни строежи“ утвърден с царски указ №306 от 24 юли 1934 год.;
- „Правилник за железобетонни строежи в царство България. Утвърден с указ №505 от 7 дек. 1927 год. и обнародван в ДВ, бр.25 от 4 май 1927;

❖ Описание на вида на конструкцията на сградата:

- Фундаменти на сградата – предполага се, че по периферията на сградата са изпълнени ивични стоманобетонни фундаментни стени. Под рамковите колони са изпълнени единични бетонови фундаменти свързани помежду си с ивични;
- Сутеренни стени – по периферията са от стоманобетон,
- Плочи, греди и колони – скелетно-гредова конструкция, изпълнена по монолитен способ. Хоризонталните диафрагми са от междуетажни гредови плочи с преобладаващо кръстосано армирани полета;



- Външни зидове – неносещи, от тухлени едроразмерни блокове 25/25/12 с кухини, с дебелина на стената 25 см. Вътрешните прегради стени са от тухлени блокове с кухини;
- Покрив – Покривът е скатен, с дървена конструкция, с керемиди. Отводняването е външно.

❖ Основните материали, вложени в конструкцията са:

Използваният бетон за конструкцията вероятно е бил с кубова якост $W_{628}=110$ кг/см², със съответната призмена якост на натиск $\sigma_{бр} = 88$ кг/см².

Използваната армировка е : Бетонна стомана I (ст.37) с оразмерителна граница на провлачане : $\sigma_p = 2500$ кг/см² (250 МПа) и Бетонна стомана II (ст.48) с оразмерителна граница на провлачане $\sigma_p = 3000$ кг/см² (300 МПа). Изчисленията са правени в посочения период с коефициент на сигурност $k=2,6$ за колони и $k=2.0$ за останалите елементи при натоварване от „главни“ товари и с коефициент $k=2.4$ и $k=1.8$ при натоварване с „главни и допълнителни“ товари (вятър, температура и др.).

Конструкцията на сградата съответства на изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждане на стоежа в експлоатация и съгласно чл.6 ал.2 от „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, оценката за сеизмична осигуреност е положителна.

Съгласно заложените изисквания към носещата конструкция на сградата в „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, обследваната конструкция не отговаря на изискванията относно използваните материали и относно конструктивните изисквания при конструирането на сеизмичните елементи.

При огледа се установи, че:

- Отклонения от вертикалност на стенните елементи вследствие неравномерно слягане на земната основа, или други натоварващи въздействия **не са констатирани**. Консолидацията на земната основа е напълно затихнала, поява на деформации в основата могат да се очакват само в резултат на наводняване на земната основа от ВиК мрежата;
- Отклонения от вертикалността на отделни фасадни елементи, вследствие допуснати неточности при изпълнение на монтажните работи **не се забелязват**;
- Провисвания на подовите и покривни конструкции **не са констатирани**;
- Като цяло стоманобетонните носещи елементи са в добро състояние;



- Не са извършвани нови СМР след въвеждането в експлоатация, които да променят категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост;
- Не са премахвани или добавяни стени, които да влияят върху коравината на сградата в хоризонтално направление.

Сеизмична устойчивост

Предвид периода, в който е проектирана конструкцията на сградата и действащите норми за строителство, носещата конструкция на обследваната сграда не е оразмерявана за поемането на сеизмични въздействия. Първите норми за проектиране на конструкции в сеизмични райони са въведени по-късно – през 1964 год. През годините на експлоатация конструкцията на сградата е преживяла няколко земетресения, като възникналите хоризонтални сеизмични усилия са поемани чрез резервите в носимоспособността на носещите вертикални елементи, пространственото действие на цялата конструкция и дисипация на енергия чрез деформации в носещите зидове.

Конструкцията на сградата е проектирана преди 1987г. и по смисъла на наредба „Наредба №РД-02-20-2 от 27.01.2012г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” и е “неосигурена сграда”. Конструктивните елементи са оразмерени съгласно „Правилник за натоварвания на сгради и за допустимите натоварвания на почвата при сгради”, утвърден с указ №5 от 5 април 1935 год. и обнародван в ДВ, бр.101 от 8 май 1935 год.; „Правилник за железобетонни строежи”, утвърден с царски указ №306 от 24 юли 34г.; „Правилникъ за жельзобетонови строежи въ царство България, утвърден с указ №505 от 7 дек. 1927 год. и обнародван в ДВ, бр.25 от 4 май 1927 г. и отговарят на нормативните изисквания заложиени в тези правилници.

Конструкцията на сградата е в експлоатация над 75 год. При конструктивното обследване не са установени сериозни дефекти (деформации и/или повреди), свързани с нарушаване на проектната носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, вследствие на експлоатационни събития.

Дълготрайност на строежа

Съгласно таблица 1 към чл. 10 на “Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях”, 2005г. жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от 3^{-та} категория с проектен експлоатационен срок 50 год. Елементите на конструкцията са в добро състояние с изключение на незначителните повреди, посочени по-надолу в становището.



АНАЛИЗ – Съгласно „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” - 2012 г:

Съгласно ал.2 и 3 на Чл.6, оценката за сеизмичната осигуреност на съществуващата сграда е положителна, когато:

- по т.1 – извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа. **В конкретния случай това условие е спазено!**
- по т.2 – промените в масата на строежа са незначителни (с не повече от 5 %) в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме. **В конкретния случай това условие е спазено!**
- по т.3 – допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи (неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията), както и при частичното или пълното им премахване не водят до съществени промени (с не повече от 5 %) в изчислителната коравина, дуктилност, регулярност и функционалност на съществуващата строителна конструкция. **В конкретния случай това условие е спазено!**
- по т.4 – настъпилите други промени (отклонения в проектните кофразни размери и армировка, промени в характеристиките на бетона и на армировката, повреди от корозия, стареене, деформации на земната основа и др.) в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5 %) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията. **В конкретния случай това условие е спазено!**

Съгласно действащите „Наредба №04/3 за Основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях” и „Наредба №02/12 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, след предвидения ремонт категорията на сградата не се изменя и не е предвидено увеличаване на експлоатационните товарни въздействия върху нея.

В заключение, предвид гореизложеното, считам, че след реализиране на предвидените ремонтни дейности, конструкцията на сградата ще продължи да изпълнява своите



функции, като ще поема всички предвидени в оригиналния проект хоризонтални и вертикални въздействия, при правилна бъдеща експлоатация и спазване на предписаните в този проект конструктивни мероприятия и изисквания.

3. *Проектно решение*

- Премахване на компрометираното /напукано/ бетоново покритие;
- Почистване на корозията от армировката с телени ротационни четки;
- Антикорозионното покритие на армировката - с готов фирмен състав тип “Zentrifix КМН”, като се спазват технологичните изисквания на производителя. Върху почистените разкрити бетонни повърхности се нанася адхезионен слой за връзка между тях и състава за възстановяване на бетонното сечение на елементите тип - Zentrifix КМН;
- Около 15 – 20 минути след нанасяне на адхезионният слой се полага система за възстановяване сечението на стоманобетонните конструктивни елементи тип “Nafufill КМ 250”. Репаратурния разтвор за възстановяване на бетоновото сечение на елементите се нанася по технологията “мокро върху мокро”, според технологичните изисквания на производителя.
- Нова вароциментова мазилка за репарирани участъци;
- Всички пукнатини по вътрешните елементи да се обработят с циментова стабилизация, стриктно спазвайки указанията на фирмата производител на продукта.

По време на изпълнение на ремонтните дейности да се следи за разкритието и/или появата на видими пукнатини, недопустими деформации или разкрития на армировката. Ако такива се появят, **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** да се потърси консултация със специалист по част конструктивна и да се вземат адекватни мерки!

Строително-ремонтните работи, заложен в техническата документация по части Архитектура, ОВК и Електрическа не влияят върху съществуващата сеизмична устойчивост на конструкцията.

- *Не се променят натоварванията върху подовата конструкция;*
- *Не се натоварват съществуващи стоманобетонни елементи;*
- *Не се разпробиват отвори в подовите конструкции и по носещи конструктивни елементи;*



- Не се извършва промяна в предназначението и функцията на помещенията на сградата;
- Запазват се носещи елементи, конструкцията запазва първоначалното проектно геометрично състояние. Няма съществена промяна на масите и техните центрове спрямо геометричния център.

При обследването се констатира, че конструкцията на сградата е понесла без отрицателни последствия земетресенията от построяването си до сега!

4. Становището отговаря на изискванията на:

НОРМИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ:

- 4.1. Наредба № 3 от 21 07 2004 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, ДВ бр.92 от 2004г. Изменения и допълнения от ДВ бр.33 от 16.04.2005г.
- 4.2. Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции и Наредба № 3/9.11.94 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции, Изд. "АВС Техника", 1997.
- 4.3. Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нито една от посочените СРР не засяга основната носеща конструкция на сградата. Не се увеличава полезното натоварване на подовите конструкции. Не се променя носещата способност за вертикални и хоризонтални товари на основната носеща конструкция. Не се променя категорията по значимост на сградата, съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

- Предвидените дейности по обновяване на сградата, не засягат носещата конструкция.
- След извършване на предвидените СРР – теглата на променените нива не се променят с повече от 5% – чл.6, ал. 4 от Наредба РД 02-20-2/27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.
- След извършване на предвидените СРР – не се променя категорията на сградата по степен на значимост – чл.6, ал. 2, т. 2 от Наредба РД 02-20-2/27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.



- Конструкцията на сградата не променя начина на работа и запазва устойчивостта си на сеизмични въздействия.

Следователно при направените по-горе заключения, предвидените в проекта СРР не са свързани с нарушаване на целостта на носещите конструктивни елементи, не водят до увеличение на теглата на етажните нива с повече от 5% и може да се приеме, че не водят до повишаване на съществуващия сеизмичен риск за сградата. От конструктивна гледна точка, така проектираните промени не се отразяват негативно на съществуващата носеща конструкция на сградата.

СЛЕД ПРОВЕДЕНОТО ОБСЛЕДВАНЕ И ЗАПОЗНАВАНЕ С ТЕХНИЧЕСКАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ЧАСТИ: АРХИТЕКТУРНА, ЕЛЕКТРО И ОВК СЕ КОНСТАТИРА, ЧЕ ОТ ДОСЕГАШНАТА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СГРАДИТЕ Е НАЛИЦЕ СРАВНИТЕЛНО ДОБРО ОБЩО СЪСТОЯНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА.

ИЗВЪРШВАНЕТО НА ОБНОВЯВАНЕ, РЕНОВАЦИЯ И ЕНЕРГИЙНО ОСИГУРЯВАНЕ Е В СЪОТВЕТСТВИЕ С НАРЕДБА № РД-02-20-2 /27.01.2012Г. И ЧЛ.6 ОТ НАРЕДБАТА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ В ЗЕМЕТРЪСНИ РАЙОНИ. НАПРАВЕНИТЕ ПРОМЕНИ НЕ ЗАСЯГАТ НОСЕЩИ КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ И НЕ ПРОМЕНЯТ МАСАТА НА СГРАДАТА С ПОВЕЧЕ ОТ 5%.

ОТ КОНСТРУКТИВНА ГЛЕДНА ТОЧКА ВСИЧКИ ПРЕДВИДЕНИ В ТЕХНИЧЕСКАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ РЕМОНТНИ, ОБНОВИТЕЛНИ, ЕНЕРГО СПЕСТЯВАЩИ, ЕНЕРГООСИГУРЯВАЩИ МЕРОПРИЯТИЯ, КАКТО И СМР, СВЪРЗАНИ С ТОВА, МОГАТ ДА СЕ ИЗВЪРШАТ БЕЗ РИСК ЗА СИГУРНОСТТА НА КОНСТРУКЦИИТЕ НА СГРАДИТЕ И ОБЕКТИТЕ МОГАТ ДА ИЗПЪЛНЯВАТ СВОЕТО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.

ЕКСПЛОАТАЦИОННОТО ИМ СЪСТОЯНИЕ СЕ ЗАПАЗВА И ПОДОБРЯВА!

Проектант:

