

## ОБСЛЕДВАНЕ И ОЦЕНКА НА СЕИЗМИЧНАТА ОСИГУРЕНОСТ НА СГРАДА

съгласно чл. 6, ал.1 от Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012 год. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони



**ОБЕКТ:** МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА  
с адрес гр.Симеоновград, ул. „Раковска” №4-10

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ:** гр.Симеоновград, ул. „Раковска” №4 – 10

№	КРИТЕРИИ	СЪСТОЯНИЕ
<b>I.</b>	<b>Документация и информация</b> (съгласно- Приложение №1 от Наредба № РД-02-20-2)	
<b>a</b>	<b>Състояние на строежа</b>	
	- строителна конструкция	Монолитно-сглобяема конструктивна система изпълнена по строителната технология „пакетно-повдигнати плочи” (ППП). Конструкцията се състои от монолитно изграден нулев цикъл, пакетно-повдигнати гладки плочи, заводски заготвени колони и монолитна стълбищна клетка. Сградата има шест надземни етажа и е разделена на четири входа с деформационни фуги между тях.
	- земна основа	Няма намерен съществуващ ИГД. Единични фундаменти. Използвани материали : - Основи и стени – БМ150/ В12,5 - Стомана АI - Ra=2100 кг./кв.см. - Стомана АII - Ra=2500 кг./кв.см. Проектиране съгласно правилник „Изчисляване на строителните конструкции и земната основа. Основни положения за проектиране” от 1964 г.
	- архитектурен проект и оборудване	Няма намерен архивен архитектурен проект. Сградата е построена 1980 г. Направено е ново актуално архитектурно заснемане.
	- инсталации	Няма намерени архивни прокти на инсталациите .
	- външна инфраструктура	Улица, ел.захранване , ВиК връзки изпълнени през 1980 г.
<b>б</b>	<b>Технически характеристики на въздействията</b>	Сграда – жилищна многофамилна. Местонахождение – гр.Симеоновград. Отопление от индивидуални ел.отопл. уреди Вода и канал от градската мрежа Електричество от ЦГМ
<b>в</b>	<b>Тип и размер на повредите или разрушенията</b>	
	- от минали периоди	Пукнатини в неконструктивни преградни елементи поради провисване на участъка от балкона (конзолно поле) на средните апартаменти при всички четири секции на сградата. Провисването е вследствие на приобщаване на балкона към кухнята и изграждане по периферията на конзолното поле на тежък

		преграден зид.
	- ново появили се	Няма констатирани
	- превантивни мерки за обезопасяване	Напуканите участъци да бъдат укрепени и усилены по проектно решение
	- превантивни мерки ограничаване на щетите	Не се налагат
<b>г</b>	<b>Несъответствие в носеща способност и коравина на конструкцията</b>	<p>Сградата е проектирана през 1978 г. и изпълнена съгласно одобрен проект.</p> <p>Използвани материали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бетон Б 150;</li> <li>- стомана АІ и АІІ за колони,</li> <li>- стомана АІ и АІІ за плочи.</li> </ul> <p>Конструкцията на сградата отговаря на :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране” – 1964г.</li> <li>- „Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” – 1967г. ;</li> <li>- „Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972г. и 1977г.</li> <li>- „Правилник за проектиране и изпълнение на зидарии”-1953г.</li> <li>- „Изчисляване на строителните конструкции и земната основа. Основни положения за проектиране” - 1964 г..</li> </ul> <p>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.</p> <p>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 относно използваните материали, не отговаря относно конструктивните изисквания при конструирането на сеизмичните елементи и не е в състояние да поеме изчислителните сеизмични сили дефиниращи сеизмичното въздействие в горепосочената наредба.</p> <p>Извършено е безразрушително установяване на наличната армировка и бетоново покритие чрез профоскоп „Proseq” . Методът на уреда за установяване на местоположението , диаметърът и бетоновото покритие се базира на промяната на електромагнитното поле , създавано при попадане в него на армировъчна стомана.</p>

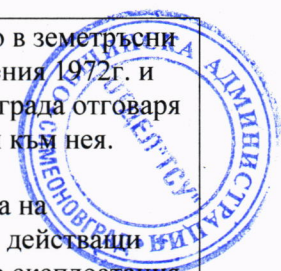


<b>д</b>	<b>Допуснати грешки</b>	
	- при проектиране	Няма
	- при строителство	Няма
	- неотстранени последствия от предишни аварийни събития	Няма
<b>II. Информация, която се събира при обследване на строежа:</b>		
<b>а</b>	<b>Достоверни данни за геометричните характеристики на строителните елементи и конструкции( проектна или екзекутивна документация)</b>	Предполага се ,че отговаря на първоначалния проект. Няма намерена проектна или екзекутивна документация
	<b>б</b>	<b>Идентификация на строителната конструкция и определяне на типа на конструкцията в съответствие с Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г.</b>
		Монолитно-сглобяема конструктивна система изпълнена по строителната технология „пакетно-повдигнати плочи” (ППП) със шест надземни етажа. Конструкция, при която сеизмичните сили се поемат от съвместната работа на монолитно изпълнена стоманобетонна стълбищна клетка и шайби в двете посоки. Съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. типа на конструкцията е смесена система, еквивалентна на стенна от безредови конструкции с шайби изпълнявани по системата ППП.
<b>в</b>	<b>Идентификация за начина на фундиране и състоянието на земната основа</b>	Единични фундаменти
<b>г</b>	<b>Информация за качеството и състоянието на материалите, изграждащи строителните елементи и конструкции</b>	По данни на собствениците и направеното обследване: - констр. елементи –БМ 150, Ст АI, АII и АIII - тухлени стени 25 см.и 12 см. -тухли М 75 - вароциментов разтвор М 4
<b>д</b>	<b>Информация за критериите, заложен в първоначалното проектиране на строежа</b>	
	- норми за натоварване	„ Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране” – 1964г.
	- норми за сеизмичност	„ Правилник за строителство в земетръсни райони”- 1964 г., изменения и допълнения 1972г. и 1977г.
<b>е</b>	<b>Идентификация на въздействията от околната среда</b>	
	- натоварвания	Съгласно „ Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране” – 1964г.
	- условия на експлоатация (полезни натоварвания)	Съгласно гл.3 от „ Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране” – 1964г., нормативното натоварване за подови конструкции, клас по експлоатация – Жилища.
	- категория на строежа по степен на значимост	Съгласно „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни



		райони”: - Клас на значимост - II, C=1( трета категория съгласно чл.137. ал.1, т.3, буква „В” от ЗУТ – жилищни и смесени сгради с височина до 10 етажа)
<b>ж</b>	<b>Документирани записи за констатираните грешки в:</b>	
	- конструктивни схеми и детайли	Няма
	- констатирани дефекти	Няма
	- отклонение в качеството на вложените материали	Няма
	- отклонение в изпълнените елементи	Няма
	- отклонение в изпълнените детайли	Няма
	- отклонение в изпълнените съединения	Няма
<b>з</b>	<b>Информация за типа и степента на предишни и настоящи въздействия причинили:</b>	
	- повреда на конструкцията (изброяване)	Няма
	предприети мерки	Не са се налагали
<b>и</b>	<b>Информация за изменения на конструкцията</b>	
	- извършени по време на строителството	Няма
	- по време на експлоатация до момента	Няма. Може да се приеме, че са налице несъществени изменения в конструкцията на стрежа (чл.6 ал.3 от Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г )
<b>III.</b>	<b>Оценка на резултатите от обследването и проверка на съответствието им с изискванията на нормативните актове чрез сравнителни анализи и проверки за определяне на качествените и количествени показатели за удовлетворяване на :</b>	
<b>а</b>	<b>Степен на удовлетвореност на изискванията на възприетите критерии за съответствие на съществените изисквания към строежа спрямо съвременните нормативни актове:</b>	
	- натоварване	Съгласно действащите в момента норми за натоварвания има незначително увеличение на изчислителните стойности на натоварването спрямо нормите действащи към момента на проектиране на конструкцията на сградата (под 10 %). Не се налагат допълнителни мероприятия за укрепването на конструктивните носещи елементи за поемане на експлоатационните вертикални натоварвания.

	- земетръс	<p>Съгласно „Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972г. и 1977г., конструкцията на обследвана сграда отговаря на нормативно заложените изисквания към нея.</p> <p>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.</p> <p>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 относно използваните материали, не отговаря относно конструктивните изисквания при конструирането на сеизмичните елементи и не е в състояние да поеме изчислителните сеизмични сили дефинирани в сеизмичното въздействие в горепосочената наредба.</p>
	- материали	Вложените материали отговарят на стандартите към момента на строителство на сградата.
	- качество на изпълнението	След проведения оглед и предвид дългогодишната експлоатация на сградата, може да бъде оценено качеството на изпълнението на носещата конструкция като добро.
<b>б</b>	<b>Размер на повредите или разрушенията в строежа ,водещи до несъответствие по отношение на съществените изисквания към него</b>	Няма такива
<b>в</b>	<b>Степен на риска за настъпване на аварийни събития в зависимост от уязвимостта на строежа и опасността от въздействията</b>	
	- претоварване	Да не се допуска натоварване в повече от 90 % от натоварването, за което е била оразмерена конструкцията, по първоначален проект.
	- земетръс	Сградата не е осигурена за IX степен съгласно „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” и не е в състояние да поеме изчислителните сеизмични сили и изисквания заложен в посочената наредба.
	- пожар	Няма изградена пожарогасителна система и евакуационно осветление.



г	<b>Опасност за обитателите и опазване на имуществените ценности в строежа, както и за неблагоприятните въздействия върху околната среда</b>	<p>Конструкцията на сградата е в експлоатация над 35 год. При конструктивното обследването не са установени сериозни дефекти (деформации и/или повреди) свързани с нарушаване на проектната носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, вследствие на експлоатационни събития. Конструкцията е преживяла няколко земетресенията. Сградата е осигурена за сеизмично въздействие без общо разрушаване с повреди на отделни елементи на конструкцията.</p> <p>Няма опасност за неблагоприятни въздействия върху околната среда вследствие на дългогодишната експлоатация на сградата.</p>
д	<b>Технико-икономическа целесъобразност, културната и социална значимост при избора на коригиращите действия с цел възстановяване или премахване (разрушаване) на строежа</b>	<p>Да не се предвиждат коригиращи действия като премахване (разрушаване) на сградата.</p> <p>При бъдещата експлоатация на сградата да се спазват мерките и предписанията на всички експерти за поддържане на сградата и нейната конструкция, дадени в техническия паспорт.</p> <p>При реконструкция (саниране) на жилищната сграда да се вземе предвид настоящото обследване на носещата конструкция</p>
IV.	<b>Резултат от обследването (доклад, технически становища, експертизи) в зависимост от задачата</b>	<p>Конструктивно становище на експерт конструктор, обяснителна записка на архитект, становище на експерт по част електро, становище на експерт по част Виж.</p>

