

ДОКЛАД

ЗА КОНСТРУКТИВНА ОЦЕНКА И РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



НА СЪЩЕСТВУВАЩ ОБЕКТ:

МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА

находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2



1. Предмет и цели на задачата

Извършеното обследване е изготвено на основание Договор № 2168 от 31.08.2015 год.

2. Цели на задачата

- Събиране на изходни данни за проектните стойности на техническите характеристики на строежа;
- Извършване на подробни огледи, заснемане и документиране на повреди и дефекти на сградата;
- Анализ на причините за възникнали повреди и дефекти и заключения за възникването им;
- Изготвяне на технически предложения за евентуални укрепителни и ремонтни строителни работи по сградата, за да бъде постигната нормативната ѝ надежност;

3. Нормативни документи

- Закон за устройство на територията (ЗУТ)
- Наредба 5 за технически паспорти на строежите (НТСП-05/06)
- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоразения в земетръсни райони, 2012 г. (НПССЗР-02/12)

4. Основни данни за строежа

4.1. Вид на строежа: сграда

4.2. Предназначение на строежа: многофамилна жилищна сграда

4.3. Категория на строежа: III- та категория съгласно чл. 6, ал. 3, буква в, т.2от ЗУТ.

4.4. Идентификатор на строежа:

№ на кадастрален район: 68850.503

№ на поземлен имот: 68850.503.503

№ на сграда: 68850.503.503.1

строително съоръжение:

Когато липсва кадастрална карта:

планоснимачен №

местност: № на имот: УПИ IV

квартал: 298 парцел: IV₅₀₃

4.5. Адрес: Област Стара Загора, Община Стара Загора, гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2

4.6. Година на построяване: 1981 - 1985 г.

4.7. Вид собственост: частна

4.8. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията, година на извършване:

4.8.1. Вид на промените: На 8 – ми етаж във вход „В” е направена делба на ап. 71 в ап. 71 и ап. 71а.

4.8.2. Промени по чл.151.ЗУТ (без за разрешение за строеж):

4.8.2.1. Вид на промените: приобщаване на терасите към апартаментите, остъкляване на тераси, саниране на част от апартаментите

4.8.2.2. Опис на наличните документи за извършените промени: няма

4.9. Опис на наличните документи:

4.9.1. Инвестиционни проекти: одобрени през 1981 год. от община Стара Загора

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2

4.9.2. Разрешение за строеж: няма

4.9.3. Преработка на инвестиционния проект: Няма

4.9.4. Екзекутивна документация: Няма

4.9.5. Констативен акт по чл.176, ал.1 ЗУТ: Няма

4.9.6. Окончателен доклад по чл.168, ал.6 ЗУТ: Няма

4.9.7. Разрешение за ползване /удостоверение за въвеждане в експлоатация/:

1.9.8. Удостоверение за търпимост: няма;

1.10. Други данни в зависимост от вида и предназначението на строежа: Няма

5. Основни обемнопланировъчни и функционални показатели

5.1. За сгради:

5.1.1. Площи:

	Вход „0”	
Застроената площ		226,62 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1299,72 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		1506,67 кв.м.
	Вход „А”	
Застроената площ		257,87 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1739,63 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		1970,24 кв.м.
	Вход „Б”	
Застроената площ		180,35 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1673,81 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		1838,38 кв.м.
	Вход „В”	
Застроената площ		224,03 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1716,99 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		1919,28 кв.м.
	Вход „Г”	
Застроената площ		257,87 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1998,80 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		2229,41 кв.м.
	Вход „Д”	
Застроената площ		230,66 кв.м.
Разгънатата застроена площ		1555,08 кв.м.
Разгънатата застроена площ (бруто площ)		1763,71 кв.м.

5.1.2. Обеми: застроен обем, полезен обем:

	Вход „0”	
Застроен обем		5385,35м ³ .
Полезен обем		4518,32м ³ .
	Вход „А”	
Застроен обем		5557,61м ³ .
Полезен обем		4653,73м ³ .
	Вход „Б”	
Застроен обем		5557,61м ³ .
Полезен обем		4653,73м ³ .
	Вход „В”	
Застроен обем		5332,30м ³ .
Полезен обем		4457,59м ³ .

Доклад от резултати от обследване на обект: МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2

Вход „Г”

Застроен обем	5442,61м ³ .
Полезен обем	4560,48м ³ .

Вход „Д”

Застроен обем	5462,21м ³ .
Полезен обем	4568,89м ³ .

5.1.3. Височина, брой етажи, надземни, полуподземни, подземни**Вход „0”**

височина	20,32 м;
брой етажи	7 етажа;
надземни	6 етажа;
полуподземни	1 етаж;

Вход „А”

височина	23,20 м;
брой етажи	8 етажа;
надземни	7 етажа;
полуподземни	1 етаж;

Вход „Б”

височина	26,00 м;
брой етажи	9 етажа;
надземни	8 етажа;
полуподземни	1 етаж;

Вход „В”

височина	26,00 м;
брой етажи	9 етажа;
надземни	8 етажа;
полуподземни	1 етаж;

Вход „Г”

височина	26,00 м;
брой етажи	9 етажа;
надземни	8 етажа;
полуподземни	1 етаж;

Вход „Д”

височина	23,20 м;
брой етажи	8 етажа;
надземни	7 етажа;
полуподземни	1 етаж;

5.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност: водопроводна, канализационна, електрическа, отоплителна, газификация

5.1.5. За съоръжения на техническата инфраструктура: водопроводно, канализационно, кабел НН, газоснабдително;

5.1.6. Местоположение / наземни, надземни, подземни/

5.1.7. Габарити /височина, широчина, дължина, диаметър и др./

5.1.8. Функционални характеристики /капацитет, носимоспособност, пропускателна способност, налягане, напрежение, мощност и др./

5.1.9. Сервитути

5.2. Други специфични характерни показатели в зависимост от вида и предназначението на строежа

- 5.2.1.
 5.2.2.

6. Основни технически характеристики

6.1. Вида на строителната система, тип на конструкцията

След направен обстоен оглед и заснемане на сградата се констатира следното:

Вход „0”

Конструкцията на секцията е изпълнена по системата ЕПЖС. Състои се от плочи, стени и обща фундаментна плоча. Секциите са разделени чрез фуга, преминаваща и през основите. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Външните носещи панели са два вида с дебелини 24см. и 20см, вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, вътрешните преградни панели са с дебелина 6см. Подовите (тавански) плочи са с дебелини 14см.

Всички основни носещи конструктивни елементи са сглобяеми панели, изготвени при заводски условия в ДК Стара Загора. Основите на секцията е монолитна стоманобетонна фундаментна плоча. Сутеренните стени са от сглобяеми стоманобетонни панели с дебелина 20см. Разпределителните стени са от стоманобетонни панели. Стените по етажите и междуетажните и покривното покрития са изпълнени от сглобяеми стоманобетонни панели, изготвени при заводски условия.

Връзките между панелите (дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. При монтаж на вертикалните елементи са фиксирани фасадните фуги, като са монтирани прегради от листов материал. Парапетите по лоджиите са изпълнени от стоманобетонни панели с дебелина 6 см. анкерирани към подовия панел и фасадни стени. Достъпът до етажите е чрез асансьор монтиран в асансьорна шахта и двураменно стълбище. Асансьорното помещение се намира над подпокривното пространство.

Покривната конструкция представлява скатен покрив по системата ЕПЖС. При извършения оглед се констатира, че покривната конструкция няма видими провисвания на плочата, има течове.

Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на ивичните фундаменти, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост, се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи стенни панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Монтажът на подовите панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове между хоризонтални връзки заложили в самите елементи. Като покривна конструкция са монтирани, заводски изпълнени панели. Видът на покрива е двоен, с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен” покрив. За връзка между отделните етажни нива са монтирани, заводски произведени, стоманобетонни, стълбищни рамена. Монтажът на стълбищните рамена е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към заложили в самите рамена и в подовите панели (етажни и междуетажни) закладни части. За всяко етажно ниво, върху подовите панели, са монтирани вертикални, стенни елементи. Вертикалните елементи са носещи и неносещи (разделителни, преградни) панели. Вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, и са разположени по напречните и надлъжните оси на всеки вход от жилищната сграда. Посредством панели с дебелина 6см е обособена асансьорна шахта. Монтажът на носещите стенни панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки започващи от основите, вертикални връзки заложили в самите елементи и

вертикални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси (т.нар. вертикални колонки). Неносещите (разделителни, преградни) панели са с дебелина 6см и са монтирани посредством електрозаваръчни шевове към заложените закладни части (планки) в подовите панели. Като ограждащи елементи са монтирани вертикални, калканни и фасадни, стенни елементи с вътрешен изолационен слой. Ограждащите елементи са носещи (калканни) и неносещи (фасадни) панели. Монтажът им е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки, започващи от основите, вертикални връзки заложените в самите елементи и вертикални и хоризонтални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси. Неносещите (фасадни) панели са монтирани посредством електрозаваръчни шевове, към заложените закладни части (планки) в подовите панели. За оформяне на входните пространства са изградени монолитни едноетажни стоманобетонни конструкции (плоча, колони, греди, настилка), плитко фундирани, върху обратният насип около сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. На някои места, предимно около стълбищната клетка се установиха пукнатини по конструктивни елементи (стенни панели) с минимално разкритие (до 0.5мм). Установиха се следи от многогодишни течове от покрива по стенните и подови панели около стълбищната клетка и в апартаментите на последния етаж. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях. Предвид възрастта на сградата и фундирането на повече от 2,0м от околния терен (наличието на сутерен), може да се предположи че земната основа под сградата е достатъчно уплътнена и бъдещи слягания са малко вероятни, след осигуряване на отвеждането на повърхностни и инсталационни води извън очертанията на сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях.

По балконските плочи има места, на които бетоновото покритие липсва и армировката е корозирала. Необходимо е да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка на конструктивните елементи.

Липсват признаци, илюстриращи дефекти в основите.

Покривната хидроизолация е компрометирана на места. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията, улуките и водосточните тръби следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Обследваната **Секция на вх „0” на Многофамилната жилищна сграда с адрес ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2**, във връзка със съставянето на технически паспорт на същата сграда, се намира в добро техническо състояние. Секцията е със запазена носимоспособност за вертикални натоварвания. Тя притежава необходимия ресурс да се използва по предназначение при полагане на необходимите грижи при експлоатацията и като не се извършват строителни дейности, нарушаващи целостта и носимоспособността на конструктивните елементи.

Строителна номенклатура БП 79 – Гл А

- БП 79-Гл А е производна на Бн-IV-VIII-Гл-69 и модификациите й; съществено различие е въвеждането на *отворени фуги* при запазване на останалите основни решения в първичната система;

- Фасадни панели – трислойни:
 - ⇒ калканни фасадни: 100 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 60 мм ст. бетон;
 - ⇒ обикновени фасадни : 80 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 40 мм ст. бетон;
- Фуги – отворени;
- Първа плоча – с топлоизолация (40 мм стиропор от долната страна на плочите и замазка);

- Покрив – тип “студен“, с предвиден топлоизолационен пласт керамзит, положен върху таванската плоча.

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS“-58-C181/G и е БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока“.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Кт) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична (fm(w)cyl, is) и кубова (fm(w)cubejs) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване K=0,60.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

Върху сградата е направено 3D лазерно сканиране за установяване на дефектни фасадни панели.

Вход „А“

Конструкцията на секцията е изпълнена по системата ЕПЖС. Състои се от плочи, стени и обща фундаментна плоча. Секциите са разделени чрез фуга, преминаваща и през основите. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Външните носещи панели са два вида с дебелини 24см. и 20см, вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, вътрешните преградни панели са с дебелина 6см. Подовите (тавански) плочи са с дебелини 14см.

Всички основни носещи конструктивни елементи са сглобяеми панели, изготвени при заводски условия в ДК Стара Загора. Основите на секцията е монолитна стоманобетонна фундаментна плоча. Сутеренните стени са от сглобяеми стоманобетонни панели с дебелина 20см. Разпределителните стени са от стоманобетонни панели. Стените по етажите и междуетажните и покривното покрития са изпълнени от сглобяеми стоманобетонни панели, изготвени при заводски условия.

Връзките между панелите (дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. При монтаж на вертикалните елементи са фиксирани фасадните фуги, като са монтирани прегради от листов материал. Парапетите по лоджиите са изпълнени от стоманобетонови панели с дебелина 6 см. анкерирани към подовия панел и фасадни стени. Достъпът до етажите е чрез асансьор монтиран в асансьорна шахта и двураменно стълбище. Асансьорното помещение се намира над подпокривното пространство.

Покривната конструкция представлява скатен покрив по системата ЕПЖС. При извършения оглед се констатира, че покривната конструкция няма видими провисвания на плочата, има течове.

Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на ивичните фундаменти, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост, се

гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи стенни панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Монтажът на подовите панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове между хоризонтални връзки заложи в самите елементи. Като покривна конструкция са монтирани, заводски изпълнени панели. Видът на покрива е двоен, с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен“ покрив. За връзка между отделните етажни нива са монтирани, заводски произведени, стоманобетонни, стълбищни рамена. Монтажът на стълбищните рамена е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към заложи в самите рамена и в подовите панели (етажни и междуетажни) закладни части. За всяко етажно ниво, върху подовите панели, са монтирани вертикални, стенни елементи. Вертикалните елементи са носещи и неносещи (разделителни, преградни) панели. Вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, и са разположени по напречните и надлъжните оси на всеки вход от жилищната сграда. Посредством панели с дебелина 6см е обособена асансьорна шахта. Монтажът на носещите стенните панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси (т.нар. вертикални колонки). Неносещите (разделителни, преградни) панели са с дебелина 6см и са монтирани посредством електрозаваръчни шевове към заложи закладни части (планки) в подовите панели. Като ограждащи елементи са монтирани вертикални, калканни и фасадни, стенни елементи с вътрешен изолационен слой. Ограждащите елементи са носещи (калканни) и неносещи (фасадни) панели. Монтажът им е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки, започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални и хоризонтални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси. Неносещите (фасадни) панели са монтирани посредством електрозаваръчни шевове, към заложи закладни части (планки) в подовите панели. За оформяне на входните пространства са изградени монолитни едноетажни стоманобетонни конструкции (плоча, колони, греди, настилка), плитко фундаментирани, върху обратният насип около сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. На някои места, предимно около стълбищната клетка се установиха пукнатини по конструктивни елементи (стенни панели) с минимално разкритие (до 0.5мм). Установиха се следи от многогодишни течове от покрива по стенните и подови панели около стълбищната клетка и в апартаментите на последния етаж. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях. Предвид възрастта на сградата и фундаментирането на повече от 2,0м от околния терен (наличието на сутерен), може да се предположи че земната основа под сградата е достатъчно уплътнена и бъдещи слягания са малко вероятни, след осигуряване на отвеждането на повърхностни и инсталационни води извън очертанията на сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях.

По балконските плочи има места, на които бетоновото покритие липсва и армировката е корозирала. Необходимо е да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка на конструктивните елементи.

Липсват признаци, илюстриращи дефекти в основите.

Покривната хидроизолация е компрометирана на места. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията, улуките и водосточните тръби следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Обследваната **Секция на вх „А” на Многофамилната жилищна сграда с адрес ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2**, във връзка със съставянето на технически паспорт на същата сграда, се намира в добро техническо състояние. Секцията е със запазена носимоспособност за вертикални натоварвания. Тя притежава необходимия ресурс да се използва по предназначение при полагане на необходимите грижи при експлоатацията и като не се извършват строителни дейности, нарушаващи целостта и носимоспособността на конструктивните елементи.

Строителна номенклатура БП 79 – Гл А

- БП 79-Гл А е производна на Бн-IV-VIII-Гл-69 и модификациите й; съществено различие е въвеждането на *отворени фуги* при запазване на останалите основни решения в първичната система;

- Фасадни панели – трислойни:
 - ⇒ калканни фасадни: 100 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 60 мм ст. бетон;
 - ⇒ обикновени фасадни : 80 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 40 мм ст. бетон;
- Фуги – отворени;
- Първа плоча – с топлоизолация (40 мм стиропор от долната страна на плочите и замазка);
- Покрив – тип “студен“, с предвиден топлоизолационен пласт керамзит, положен върху таванската плоча.

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS”-58-C181/G и е БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока”.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Кт) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична (fm(w)cyl, is) и кубова (fm(w)cubejs) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване K=0,60.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS”-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

Върху сградата е направено 3D лазерно сканиране за установяване на дефектни фасадни панели.

Вход „Б” и Вход „В”

Конструкцията на секцията е изпълнена по системата ЕПЖС. Състои се от плочи, стени и обща фундаментна плоча. Секциите са разделени чрез фуга, преминаваща и през основите. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Външните носещи панели са два вида с дебелини 24см. и 20см, вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, вътрешните преградни панели са с дебелина 6см. Подовите (тавански) плочи са с дебелини 14см.

Всички основни носещи конструктивни елементи са сглобяеми панели, изготвени при заводски условия в ДК Стара Загора. Основите на секцията е монолитна стоманобетонна фундаментна плоча. Сутеренните стени са от сглобяеми стоманобетонни панели с дебелина

20см. Разпределителните стени са от стоманобетонни панели. Стените по етажите и междуетажните и покривното покрития са изпълнени от сглобяеми стоманобетонни панели, изготвени при заводски условия.

Връзките между панелите (дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. При монтаж на вертикалните елементи са фиксирани фасадните fugи, като са монтирани прегради от листов материал. Парапетите по лоджиите са изпълнени от стоманобетонни панели с дебелина 6 см. анкерирани към подовия панел и фасадни стени. Достъпът до етажите е чрез асансьор монтиран в асансьорна шахта и двураменно стълбище. Асансьорното помещение се намира над подпокривното пространство.

Покривната конструкция представлява скатен покрив по системата ЕПЖС. При извършения оглед се констатира, че покривната конструкция няма видими провисвания на плочата, има течове.

Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на ивичните фундаменти, а от там и на земната основа. Антисейзмичната устойчивост, се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи стенни панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Монтажът на подовите панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове между хоризонтални връзки заложи в самите елементи. Като покривна конструкция са монтирани, заводски изпълнени панели. Видът на покрива е двоен, с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен“ покрив. За връзка между отделните етажни нива са монтирани, заводски произведени, стоманобетонни, стълбищни рамена. Монтажът на стълбищните рамена е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към заложи в самите рамена и в подовите панели (етажни и междуетажни) закладни части. За всяко етажно ниво, върху подовите панели, са монтирани вертикални, стенни елементи. Вертикалните елементи са носещи и неносещи (разделителни, преградни) панели. Вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, и са разположени по напречните и надлъжните оси на всеки вход от жилищната сграда. Посредством панели с дебелина 6см е обособена асансьорна шахта. Монтажът на носещите стенни панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси (т.нар. вертикални колонки). Неносещите (разделителни, преградни) панели са с дебелина 6см и са монтирани посредством електрозаваръчни шевове към заложи закладни части (планки) в подовите панели. Като ограждащи елементи са монтирани вертикални, калканни и фасадни, стенни елементи с вътрешен изолационен слой. Ограждащите елементи са носещи (калканни) и неносещи (фасадни) панели. Монтажът им е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки, започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални и хоризонтални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси. Неносещите (фасадни) панели са монтирани посредством електрозаваръчни шевове, към заложи закладни части (планки) в подовите панели. За оформяне на входните пространства са изградени монолитни едноетажни стоманобетонни конструкции (плоча, колони, греди, настилка), плитко фундирани, върху обратният насип около сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. На някои места, предимно около стълбищната клетка се установиха пукнатини по конструктивни елементи (стенни панели) с минимално разкритие (до 0.5мм). Установиха се следи от многогодишни течове от покрива по стенните и подови панели около стълбищната клетка и в апартаментите на последния етаж. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях. Предвид възрастта на сградата и фундирането на повече от 2,0м от околния терен (наличието на сутерен), може да се предположи че земната основа под сградата е достатъчно уплътнена и бъдещи слягания са

малко вероятни, след осигуряване на отвеждането на повърхностни и инсталационни води извън очертанията на сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях.

По балконските плочи има места, на които бетоновото покритие липсва и армировката е корозирала. Необходимо е да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка на конструктивните елементи.

Липсват признаци, илюстриращи дефекти в основите.

Покривната хидроизолация е компрометирана на места. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията, уллиците и водосточните тръби следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Обследваната **Секция на вх „Б” и вх „В” на Многофамилната жилищна сграда с адрес ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2**, във връзка със съставянето на технически паспорт на същата сграда, се намира в добро техническо състояние. Секцията е със запазена носимоспособност за вертикални натоварвания. Тя притежава необходимия ресурс да се използва по предназначение при полагане на необходимите грижи при експлоатацията и като не се извършват строителни дейности, нарушаващи целостта и носимоспособността на конструктивните елементи.

Строителна номенклатура БП 79 – Гл А

• БП 79-Гл А е производна на Бн-IV-VIII-Гл-69 и модификациите й; съществено различие е въвеждането на *отворени фуги* при запазване на останалите основни решения в първичната система;

- Фасадни панели – трислойни:
 - ⇒ калканни фасадни: 100 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 60 мм ст. бетон;
 - ⇒ обикновени фасадни : 80 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 40 мм ст. бетон;
- Фуги – отворени;
- Първа плоча – с топлоизолация (40 мм стиропор от долната страна на плочите и замазка);
- Покрив – тип “студен“, с предвиден топлоизолационен пласт керамзит, положен върху таванската плоча.

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS”-58-C181/G и е БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока”.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Кт) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична (fm(w)cyl, is) и кубова (fm(w)cubejs) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване K=0,60.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS”-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

Върху сградата е направено 3D лазерно сканиране за установяване на дефектни фасадни панели.

Вход „Г”

Конструкцията на секцията е изпълнена по системата ЕПЖС. Състои се от плочи, стени и обща фундаментна плоча. Секциите са разделени чрез фуга, преминаваща и през основите. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Външните носещи панели са два вида с дебелини 24см. и 20см, вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, вътрешните преградни панели са с дебелина 6см. Подовите (тавански) плочи са с дебелини 14см.

Всички основни носещи конструктивни елементи са сглобяеми панели, изготвени при заводски условия в ДК Стара Загора. Основите на секцията е монолитна стоманобетонна фундаментна плоча. Сутеренните стени са от сглобяеми стоманобетонни панели с дебелина 20см. Разпределителните стени са от стоманобетонни панели. Стените по етажите и междуетажните и покривното покрития са изпълнени от сглобяеми стоманобетонни панели, изготвени при заводски условия.

Връзките между панелите (дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. При монтаж на вертикалните елементи са фиксирани фасадните фуги, като са монтирани прегради от листов материал. Парапетите по лоджиите са изпълнени от стоманобетонни панели с дебелина 6 см. анкерирани към подовия панел и фасадни стени. Достъпът до етажите е чрез асансьор монтиран в асансьорна шахта и двураменно стълбище. Асансьорното помещение се намира над подпокривното пространство.

Покривната конструкция представлява скатен покрив по системата ЕПЖС. При извършения оглед се констатира, че покривната конструкция няма видими провисвания на плочата, има течове.

Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на ивичните фундаменти, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост, се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи стенни панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Монтажът на подовите панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове между хоризонтални връзки заложи в самите елементи. Като покривна конструкция са монтирани, заводски изпълнени панели. Видът на покрива е двоен, с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен” покрив. За връзка между отделните етажни нива са монтирани, заводски произведени, стоманобетонни, стълбищни рамена. Монтажът на стълбищните рамена е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към заложи в самите рамена и в подовите панели (етажни и междуетажни) закладни части. За всяко етажно ниво, върху подовите панели, са монтирани вертикални, стенни елементи. Вертикалните елементи са носещи и неносещи (разделителни, преградни) панели. Вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, и са разположени по напречните и надлъжните оси на всеки вход от жилищната сграда. Посредством панели с дебелина 6см е обособена асансьорна шахта. Монтажът на носещите стенни панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси (т.нар. вертикални колонки). Неносещите (разделителни, преградни) панели са с дебелина 6см и са монтирани посредством електрозаваръчни шевове към заложи закладни части (планки) в подовите панели. Като ограждащи елементи са монтирани вертикални, калканни и фасадни, стенни

елементи с вътрешен изолационен слой. Ограждащите елементи са носещи (калканни) и неносещи (фасадни) панели. Монтажът им е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки, започващи от основите, вертикални връзки заложи в самите елементи и вертикални и хоризонтални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси. Неносещите (фасадни) панели са монтирани посредством електрозаваръчни шевове, към заложи закладни части (планки) в подовите панели. За оформяне на входните пространства са изградени монолитни едноетажни стоманобетонни конструкции (плоча, колони, греди, настилка), плитко фундирани, върху обратният насип около сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. На някои места, предимно около стълбищната клетка се установиха пукнатини по конструктивни елементи (стенни панели) с минимално разкритие (до 0.5мм). Установиха се следи от многогодишни течове от покрива по стенните и подови панели около стълбищната клетка и в апартаментите на последния етаж. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях. Предвид възрастта на сградата и фундирането на повече от 2,0м от околния терен (наличието на сутерен), може да се предположи че земната основа под сградата е достатъчно уплътнена и бъдещи слягания са малко вероятни, след осигуряване на отвеждането на повърхностни и инсталационни води извън очертанията на сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях.

По балконските плочи има места, на които бетоновото покритие липсва и армировката е корозирала. Необходимо е да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка на конструктивните елементи.

Липсват признаци, илюстриращи дефекти в основите.

Покривната хидроизолация е компрометирана на места. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията, улуките и водосточните тръби следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Обследваната **Секция на вх „Г” на Многофамилната жилищна сграда с адрес ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2**, във връзка със съставянето на технически паспорт на същата сграда, се намира в добро техническо състояние. Секцията е със запазена носимоспособност за вертикални натоварвания. Тя притежава необходимия ресурс да се използва по предназначение при полагане на необходимите грижи при експлоатацията и като не се извършват строителни дейности, нарушаващи целостта и носимоспособността на конструктивните елементи.

Строителна номенклатура БП 79 – Гл А

• БП 79-Гл А е производна на Бн-IV-VIII-Гл-69 и модификациите ѝ; съществено различие е въвеждането на *отворени фуги* при запазване на останалите основни решения в първичната система;

- Фасадни панели – трислойни:
 - ⇒ калканни фасадни: 100 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 60 мм ст. бетон;
 - ⇒ обикновени фасадни : 80 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 40 мм ст. бетон;
- Фуги – отворени;
- Първа плоча – с топлоизолация (40 мм стиропор от долната страна на плочите и замазка);
- Покрив – тип “студен“, с предвиден топлоизолационен пласт керамзит, положен върху таванската плоча.

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS”-58-

C181/G и е БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока”.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Кт) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична ($f_m(w)_{cy1, is}$) и кубова ($f_m(w)_{cubejs}$) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване $K=0,60$.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS”-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

Върху сградата е направено 3D лазерно сканиране за установяване на дефектни фасадни панели.

Вход „Д”

Конструкцията на секцията е изпълнена по системата ЕПЖС. Състои се от плочи, стени и обща фундаментна плоча. Секциите са разделени чрез фуга, преминаваща и през основите. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Външните носещи панели са два вида с дебелини 24см. и 20см, вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, вътрешните преградни панели са с дебелина 6см. Подовите (тавански) плочи са с дебелини 14см.

Всички основни носещи конструктивни елементи са сглобяеми панели, изготвени при заводски условия в ДК Стара Загора. Основите на секцията е монолитна стоманобетонна фундаментна плоча. Сутеренните стени са от сглобяеми стоманобетонни панели с дебелина 20см. Разпределителните стени са от стоманобетонни панели. Стените по етажите и междуетажните и покривното покрития са изпълнени от сглобяеми стоманобетонни панели, изготвени при заводски условия.

Връзките между панелите (дюбелите) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. При монтаж на вертикалните елементи са фиксирани фасадните фуги, като са монтирани прегради от листов материал. Парапетите по лоджиите са изпълнени от стоманобетонови панели с дебелина 6 см. анкерирани към подовия панел и фасадни стени. Достъпът до етажите е чрез асансьор монтиран в асансьорна шахта и двураменно стълбище. Асансьорното помещение се намира над подпокривното пространство.

Покривната конструкция представлява скатен покрив по системата ЕПЖС. При извършения оглед се констатира, че покривната конструкция няма видими провисвания на плочата, има течове.

Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и полезен товар се предават от покривните и етажните плочи на стенните, носещи елементи, на сутеренните стени, на ивичните фундаменти, а от там и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост, се гарантира от вертикални, носещи стенни елементи (вътрешни носещи стенни панели и външни, носещи фасадни/калканни панели).

Монтажът на подовите панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове между хоризонтални връзки заложили в самите елементи. Като покривна конструкция са

монтирани, заводски изпълнени панели. Видът на покрива е двоен, с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен“ покрив. За връзка между отделните етажни нива са монтирани, заводски произведени, стоманобетонни, стълбищни рамена. Монтажът на стълбищните рамена е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към заложените в самите рамена и в подовите панели (етажни и междуетажни) закладни части. За всяко етажно ниво, върху подовите панели, са монтирани вертикални, стенни елементи. Вертикалните елементи са носещи и неносещи (разделителни, преградни) панели. Вътрешните носещи панели са с дебелина 14см, и са разположени по напречните и надлъжните оси на всеки вход от жилищната сграда. Посредством панели с дебелина 6см е обособена асансьорна шахта. Монтажът на носещите стенните панели е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки започващи от основите, вертикални връзки заложените в самите елементи и вертикални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси (т.нар. вертикални колонки). Неносещите (разделителни, преградни) панели са с дебелина 6см и са монтирани посредством електрозаваръчни шевове към заложените закладни части (планки) в подовите панели. Като ограждащи елементи са монтирани вертикални, калканни и фасадни, стенни елементи с вътрешен изолационен слой. Ограждащите елементи са носещи (калканни) и неносещи (фасадни) панели. Монтажът им е осъществен посредством електрозаваръчни шевове към вертикални връзки, започващи от основите, вертикални връзки заложените в самите елементи и вертикални и хоризонтални връзки в местата на пресичане на напречни и надлъжни оси. Неносещите (фасадни) панели са монтирани посредством електрозаваръчни шевове, към заложените закладни части (планки) в подовите панели. За оформяне на входните пространства са изградени монолитни едноетажни стоманобетонни конструкции (плоча, колони, греди, настилка), плитко фундирани, върху обратният насип около сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. На някои места, предимно около стълбищната клетка се установиха пукнатини по конструктивни елементи (стенни панели) с минимално разкритие (до 0.5мм). Установиха се следи от многогодишни течове от покрива по стенните и подови панели около стълбищната клетка и в апартаментите на последния етаж. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях. Предвид възрастта на сградата и фундирането на повече от 2,0м от околния терен (наличието на сутерен), може да се предположи че земната основа под сградата е достатъчно уплътнена и бъдещи слягания са малко вероятни, след осигуряване на отвеждането на повърхностни и инсталационни води извън очертанията на сградата.

При извършеният оглед на сградата не бяха установени дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло. Не се установиха признаци илюстриращи повреди по основите и дефекти в тях.

По балконските плочи има места, на които бетоновото покритие липсва и армировката е корозирала. Необходимо е да се възстанови бетоновото покритие на оголената армировка на конструктивните елементи.

Липсват признаци, илюстриращи дефекти в основите.

Покривната хидроизолация е компрометирана на места. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията, улците и водосточните тръби следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Обследваната **Секция на вх „0” на Многофамилната жилищна сграда с адрес ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2**, във връзка със съставянето на технически паспорт на същата сграда, се намира в добро техническо състояние. Секцията е със запазена носимоспособност за вертикални натоварвания. Тя притежава необходимия ресурс да се използва по предназначение

при полагане на необходимите грижи при експлоатацията и като не се извършват строителни дейности, нарушаващи целостта и носимоспособността на конструктивните елементи.

Строителна номенклатура БП 79 – Гл А

• БП 79-Гл А е производна на Бн-IV-VIII-Гл-69 и модификациите ѝ; съществено различие е въвеждането на *отворени фуги* при запазване на останалите основни решения в първичната система;

- Фасадни панели – трислойни:
 - ⇒ калканни фасадни: 100 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 60 мм ст. бетон;
 - ⇒ обикновени фасадни : 80 мм ст. бетон + 80 мм стиропор + 40 мм ст. бетон;
- Фуги – отворени;
- Първа плоча – с топлоизолация (40 мм стиропор от долната страна на плочите и замазка);
- Покрив – тип “студен“, с предвиден топлоизолационен пласт керамзит, положен върху таванската плоча.

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS“-58-C181/G и е БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока“.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Кт) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична ($f_m(w)cyl, is$) и кубова ($f_m(w)cube, js$) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване $K=0,60$.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

Върху сградата е направено 3D лазерно сканиране за установяване на дефектни фасадни панели.

6.1.2. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа стойност за конкретния строеж:

Носимоспособност:

Към момента на проектиране на сградата – 1980 година, са били в сила следните нормативни документи:

- Норми за проектиране на бетонови и стоманени конструкции – 1980г. (НВНП-80)
- Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране – 1980 г.
- Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – 1977 г. (НПССЗР-77)
- Плоско фундиране. Правилник за проектиране – 1980 г. (ПГПП-80)

Вход „0“

Конструкцията на секцията е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действащите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.

Пространствената конструкция от стени и етажни плочи, изпълнени от сглобяем стоманобетон би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по наредбата за

Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80) за постоянни, полезни натоварвания и сняг $[kN/m^2]$, $[kN/m]$, съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80) както следва:

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,10	2,75
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,30	1,43
Хидроизолация	0,20	1,30	0,26
Филц ср. 0,04м	0,72	1,30	0,94
Сняг за Ст. Загора	0,5	1,40	0,70
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,10	3,85
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,10	0,97
Настилка	0,20	1,30	0,26
Мазилка	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	1,5	1,40	2,10
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,10	5,50
Мозайка	1,10	1,10	1,21
Мазлика	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	3	1,40	4,20

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А1 с изчислително съпротивление $R_a=21 \text{ kN/cm}^2$ и арм.стомана клас А-III с $R_a=37.5 \text{ kN/cm}^2$.

Проектната марка на бетона, установена след безразрушително изпитване на стоманобетонни елементи със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G е БМ 200.

По настоящем осигуряването носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80). Съгласно Наредба №3 за основните

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850/503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2

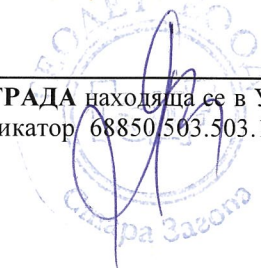
положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г., постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг $[kN/m^2]$, $[kN/m]$ са както следва

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,20	3,00
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,20	1,32
Хидроизолация	0,20	1,35	0,27
Филц ср. 0,04м	0,72	1,35	0,97
Сняг за Ст. Загора	1,12	1,40	1,57
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,20	4,20
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,35	1,19
Настилка	0,20	1,35	0,27
Мазилка	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	1,5	1,30	1,95
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,20	6,00
Мозайка	1,10	1,35	1,49
Мазлика	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	3	1,40	3,90

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на Жилищният блок са: за помещения +4,3%; за балкони и стълбища 0,0%; за покриви със сняг +17,3%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +6,6%. По експертна оценка в сградата не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията, дори и при наличието на голям брой усвоени балкони.

 **Сравнение на якостните характеристики на материалите (изчислителни стойности):**

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850/503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2



По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

За бетон М200 (клас В15) (клас С16/20)

- Изчислително съпротивление (призмена якост) по Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1977 г. (НПССЗР-62)/ - 0.80 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление (призмена якост) по сега действащите норми – 1.15 kN/cm^2
- Превिшение на изчислителното съпротивление – 30,43 %

За армировка клас А-I (клас В235)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – 21.0 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – 22.5 kN/cm^2
- Превишение на изчислително съпротивление – 7,14 %

За армировка клас А-III (клас В410)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – 36.0 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – 37.5 kN/cm^2
- Превишение на изчислително съпротивление – 4,17 %

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията имат приблизително еднакви стойности. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки.

Конструкцията може да поема всички възникващи по време на експлоатацията вертикални товари с необходимата степен на сигурност.

Вход „А”

Конструкцията на секцията е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действащите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.

Пространствената конструкция от стени и етажни плочи, изпълнени от сглобяем стоманобетон би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по наредбата за Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80) за постоянни, полезни натоварвания и сняг [kN/m^2], [kN/m], съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80) както следва:

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,10	2,75
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,30	1,43
Хидроизолация	0,20	1,30	0,26
Филц ср. 0,04м	0,72	1,30	0,94
Сняг за Ст. Загора	0,5	1,40	0,70

ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,10	3,85
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,10	0,97
Настилка	0,20	1,30	0,26
Мазилка	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	1,5	1,40	2,10
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,10	5,50
Мозайка	1,10	1,10	1,21
Мазлика	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	3	1,40	4,20

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А1 с изчислително съпротивление $R_a=21 \text{ kN/cm}^2$ и арм.стомана клас А-III с $R_a=37.5 \text{ kN/cm}^2$.

Проектната марка на бетона, установена след безразрушително изпитване на стоманобетонни елементи със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G е БМ 200.

По настоящем осигуряването носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80). Съгласно Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г., постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг $[\text{kN/m}^2]$, $[\text{kN/m}]$ са както следва

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,20	3,00
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,20	1,32
Хидроизолация	0,20	1,35	0,27
Филц ср. 0,04м	0,72	1,35	0,97
Сняг за Ст. Загора	1,12	1,40	1,57

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** наоляща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2

ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,20	4,20
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,35	1,19
Настилка	0,20	1,35	0,27
Мазилка	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	1,5	1,30	1,95
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,20	6,00
Мозайка	1,10	1,35	1,49
Мазлика	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	3	1,40	3,90

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на Жилищният блок са: за помещения +4,3%; за балкони и стълбища 0,0%; за покриви със сняг +17,3%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +6,6%. По експертна оценка в сградата не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията, дори и при наличието на голям брой усвоени балкони.

Сравнение на якостните характеристики на материалите (изчислителни стойности):

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

За бетон М200 (клас В15) (клас С16/20)

- Изчислително съпротивление (призмена якост) по Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1977 г. (НПССЗР-62)/ - 0.80 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление (призмена якост) по сега действащите норми – $1,15 \text{ kN/cm}^2$
- Превиишение на изчислителното съпротивление – 30,43 %

За армировка клас А-I (клас В235)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – $21,0 \text{ kN/cm}^2$
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $22,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превиишение на изчислително съпротивление – 7,14 %

За армировка клас А-III (клас В410)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – $36,0 \text{ kN/cm}^2$
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $37,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превъзходство на изчислително съпротивление – 4,17 %

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията имат приблизително еднакви стойности. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки.

Конструкцията може да поема всички възникващи по време на експлоатацията вертикални товари с необходимата степен на сигурност.

Вход „Б” и вх. „В”

Конструкцията на Вход „Б” и вх. „В”, е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действащите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.

Пространствената конструкция от стени и етажни плочи, изпълнени от сглобяем стоманобетон би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по наредбата за Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80) за постоянни, полезни натоварвания и сняг [kN/m^2], [kN/m], съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80) както следва:

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,10	2,75
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,30	1,43
Хидроизолация	0,20	1,30	0,26
Филц ср. 0,04м	0,72	1,30	0,94
Сняг за Ст. Загора	0,5	1,40	0,70
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,10	3,85
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,10	0,97
Настилка	0,20	1,30	0,26
Мазилка	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	1,5	1,40	2,10
СТЪЛБИ			

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.11 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2



Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,10	5,50
Мозайка	1,10	1,10	1,21
Мазлика	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	3	1,40	4,20

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А1 с изчислително съпротивление $R_a=21 \text{ kN/cm}^2$ и арм.стомана клас А-III с $R_a=37.5 \text{ kN/cm}^2$.

Проектната марка на бетона, установена след безразрушително изпитване на стоманобетонни елементи със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G е БМ 200.

По настоящем осигуряването носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80). Съгласно Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г., постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг $[\text{kN/m}^2]$, $[\text{kN/m}]$ са както следва

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,20	3,00
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,20	1,32
Хидроизолация	0,20	1,35	0,27
Филц ср. 0,04м	0,72	1,35	0,97
Сняг за Ст. Загора	1,12	1,40	1,57
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,20	4,20
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,35	1,19
Настилка	0,20	1,35	0,27
Мазилка	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	1,5	1,30	1,95
СТЪЛБИ			

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляваща сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2

Собстиено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,20	6,00
Мозайка	1,10	1,35	1,49
Мазлика	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	3	1,40	3,90

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на Жилищният блок са: за помещения +4,3%; за балкони и стълбища 0,0%; за покриви със сняг +17,3%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +6,6%. По експертна оценка в сградата не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията, дори и при наличието на голям брой усвоени балкони.

± Сравнение на якостните характеристики на материалите (иючислителни стойности):

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

За бетон М200 (клас В15) (клас С16/20)

- Изчислително съпротивление (призмена якост) по Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1977 г. (НПССЗР-62)/ - 0.80 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление (призмена якост) по сега действащите норми – $1,15 \text{ kN/cm}^2$
- Превиишение на изчислителното съпротивление – 30,43 %

За армировка клас А-I (клас В235)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – $21,0 \text{ kN/cm}^2$
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $22,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превиишение на иючислително съпротивление – 7,14 %

За армировка клас А-III (клас В410)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – $36,0 \text{ kN/cm}^2$
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $37,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превиишение на иючислително съпротивление – 4,17 %

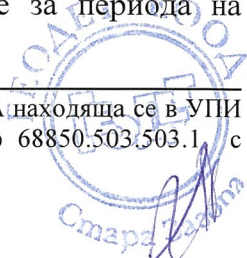
Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията имат приблизително еднакви стойности. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки.

Конструкцията може да поема всички възникващи по време на експлоатацията вертикални товари с необходимата степен на сигурност.

Вход „Г”

Конструкцията на секцията е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на дейвалите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.

Конструкцията на секцията е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на дейвалите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.



Пространствената конструкция от стени и етажни плочи, изпълнени от сглобяем стоманобетон би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по наредбата за Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80) за постоянни, полезни натоварвания и сняг $[kN/m^2]$, $[kN/m]$, съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80) както следва:

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,10	2,75
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,30	1,43
Хидроизолация	0,20	1,30	0,26
Филц ср. 0,04м	0,72	1,30	0,94
Сняг за Ст. Загора	0,5	1,40	0,70
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,10	3,85
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,10	0,97
Настилка	0,20	1,30	0,26
Мазилка	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	1,5	1,40	2,10
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,10	5,50
Мозайка	1,10	1,10	1,21
Мазлика	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	3	1,40	4,20

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А1 с изчислително съпротивление $R_a=21 \text{ kN/cm}^2$ и арм.стомана клас А-III с $R_a=37.5 \text{ kN/cm}^2$.

Проектната марка на бетона, установена след безразрушително изпитване на стоманобетонни елементи със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G е БМ 200.

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2

По настоящем осигуряването носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80). Съгласно Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкции на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г., постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг [kN/m^2], [kN/m] са както следва

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,20	3,00
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,20	1,32
Хидроизолация	0,20	1,35	0,27
Филц ср. 0,04м	0,72	1,35	0,97
Сняг за Ст. Загора	1,12	1,40	1,57
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,20	4,20
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,35	1,19
Настилка	0,20	1,35	0,27
Мазилка	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	1,5	1,30	1,95
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,20	6,00
Мозайка	1,10	1,35	1,49
Мазлика	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	3	1,40	3,90

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на Жилищният блок са: за помещения +4,3%; за балкони и стълбища 0,0%; за покриви със сняг +17,3%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +6,6%. По експертна оценка в сградата не се консумира изцяло обобщения проектен

изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията, дори и при наличието на голям брой усвоени балкони.

✚ Сравнение на якостните характеристики на материалите (иючислителни стойности):

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

За бетон М200 (клас В15) (клас С16/20)

- Изчислително съпротивление (призмена якост) по Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1977 г. (НПССЗР-62)/ - 0.80 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление (призмена якост) по сега действащите норми – 1.15 kN/cm^2
- Превिшение на изчислителното съпротивление – 30,43 %

За армировка клас А-I (клас В235)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – 21.0 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – 22.5 kN/cm^2
- Превишение на иючислително съпротивление – 7,14 %

За армировка клас А-III (клас В410)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – 36.0 kN/cm^2
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – 37.5 kN/cm^2
- Превишение на иючислително съпротивление – 4,17 %

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията имат приблизително еднакви стойности. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки.

Конструкцията може да поема всички възникващи по време на експлоатацията вертикални товари с необходимата степен на сигурност.

Вход „Д”

Конструкцията на секцията е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действалите за периода на проектирането (1980г.) строителни норми.

Пространствената конструкция от стени и етажни плочи, изпълнени от сглобяем стоманобетон би трябвало да е с осигурена носимоспособност на елементите ѝ по наредбата за Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80) за постоянни, полезни натоварвания и сняг [kN/m^2], [kN/m], съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80) както следва:

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M^2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,10	2,75
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,30	1,43
Хидроизолация	0,20	1,30	0,26

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2

Филц ср. 0,04м	0,72	1,30	0,94
Сняг за Ст. Загора	0,5	1,40	0,70
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,10	3,85
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,10	0,97
Настилка	0,20	1,30	0,26
Мазилка	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	1,5	1,40	2,10
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,10	5,50
Мозайка	1,10	1,10	1,21
Мазлика	0,36	1,30	0,47
Полезен товар	3	1,40	4,20

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас А1 с изчислително съпротивление $R_a=21 \text{ kN/cm}^2$ и арм.стомана клас А-III с $R_a=37.5 \text{ kN/cm}^2$.

Проектната марка на бетона, установена след безразрушително изпитване на стоманобетонни елементи със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G е БМ 200.

По настоящем осигуряването носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1980 г. (НПБСК-80). Съгласно Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г., постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг $[\text{kN/m}^2]$, $[\text{kN/m}]$ са както следва

ПОКРИВ	НОРМАТИВНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2	КОЕФИЦИЕНТ НА НАТОВАРВАНЕ	ИЗЧИСЛИТЕЛНО НАТОВАРВАНЕ KN/M2
Собствено тегло панел 0,1 м	2,50	1,20	3,00
Бетон за наклон ср. 0,05 м	1,10	1,20	1,32
Хидроизолация	0,20	1,35	0,27

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2

Филц ср. 0,04м	0,72	1,35	0,97
Сняг за Ст. Загора	1,12	1,40	1,57
ЕТАЖ			
Собствено тегло панел 0,014м	3,50	1,20	4,20
Цим. Замазка 0,04м	0,88	1,35	1,19
Настилка	0,20	1,35	0,27
Мазилка	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	1,5	1,30	1,95
СТЪЛБИ			
Собствено тегло панел ср. 0,2м	5,00	1,20	6,00
Мозайка	1,10	1,35	1,49
Мазлика	0,36	1,35	0,49
Полезен товар	3	1,40	3,90

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на Жилищният блок са: за помещения +4,3%; за балкони и стълбища 0,0%; за покриви със сняг +17,3%. Среднотежестното превишение на общите изчислителни натоварвания за сградата е +6,6%. По експертна оценка в сградата не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията, дори и при наличието на голям брой усвоени балкони.

Сравнение на якостните характеристики на материалите (изчислителни стойности):

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

За бетон М200 (клас В15) (клас С16/20)

- Изчислително съпротивление (призмена якост) по Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1962 г. (НПССЗР-62)/ - 0.80 kN/cm²
- Изчислително съпротивление (призмена якост) по сега действащите норми – 1,15 kN/cm²
- Превиишение на изчислителното съпротивление – 30,43 %

За армировка клас А-I (клас В235)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – 21,0 kN/cm²

- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $22,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превिшение на изчислително съпротивление – 7,14 %

За армировка клас А-III (клас В410)

- Изчислително съпротивление по нормите към 1977 г – $36,0 \text{ kN/cm}^2$
- Изчислително съпротивление към сега действащите норми – $37,5 \text{ kN/cm}^2$
- Превишение на изчислително съпротивление – 4,17 %

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията имат приблизително еднакви стойности. Изчислителните стойности на якостните характеристики на материалите са близки.

Конструкцията може да поема всички възникващи по време на експлоатацията вертикални товари с необходимата степен на сигурност.

Сеизмична устойчивост:

Към момента на проектиране на сградата са били в сила следните нормативни документи:

- Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране – 1980 г.
- Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1977 г. (НПССЗР-77)
- Плоско фундиране. Правилник за проектиране – 1980 г. (ПГПП-80)
- Правилник за строителство в земетръсни райони – 1977 г.

Към момента на съставяне на паспорта са в сила изискванията на Наредба № РД-02-20-2/27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони

Вход „0”

Съгласно Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) и съответната карта за сеизмично райониране, гр. Стара Загора попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) е $K_s = 0,15$, който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 (НПССЗР-02/12), по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт PSCAD 1,4. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на дюбелните съединения между носещите панели, поемащи сеизмичното въздействие.

За олекотяване на изчислителната процедура носещите стенни панели са моделирани с прътови модели, като дюбелното съединение между два панела е представено чрез прът с диаметър $D=2,55 \text{ cm}$, което съответства на 2N18 от стомана АIII, както е констатирано от безразрушителното определяне на наличието, разположението и диаметъра на армировъчните пръти в бетона. За стенни панели, поемащи сеизмичното въздействие, са приети всички фасадни (с дебелина 20cm) без отвори в тях и всички вътрешни (с дебелина 14cm) с дължина над 2м. Останалите са въведени като натоварване върху конструкцията.

Обемното тегло на прътите, съставлящи прътовите модели на панелите е прието за 0 - теглото на самите панели също е въведено като товар

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1980г. и от 2012г. трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.



Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони. (НПССЗР-77), действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

Въз основа на горното секцията получава положителна, оценка за остатъчната си сеизмичната осигуреност, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-80), но при бъдещи реконструкции и ремонти е необходимо конструкцията на сградата да се приведе в съответствие с изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, (НПССЗР-02/12)“.

Сравнение нормативните изчислителни сеизмични сили дефиниращи проектно сеизмично въздействие;

Съгласно Правилника за строителство в земетръсни райони – 1977 г. гр. Стара Загора попада в сеизмичен район VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,025$. По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със сеизмична интензивност от VIII – ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където:

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа, периода на собствените трептения $T=0,12n$. С "n" са означени броя на етажите);

η_k - коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,025$ - сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

Q_k - натоварване, съсредоточено в т. "К".

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$\dots\dots\dots$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеизмични сили по сега действащите норми се определят по формулата;

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k$$

Където $C = 1,00$ е коеф. На значимост на сгради и съоръжения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, буква „в“ от ЗУТ – жилищни сгради и смесени сгради с височина до 10 етажа)

$R = 0,25$ – смесена система, еквивалентна на стенна от едроразмерни стени и подови елементи

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент:

η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване:

$K_s = 0,15$ – коефициент на сеизмичност

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. „К“

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,0375 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_{12} = 0,025 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$\dots\dots\dots$$

$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q$$

Заклучение:

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Вход „А”

Съгласно Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) и съответната карта за сеизмично райониране, гр.Стара Загора попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) е $K_s = 0,15$, който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 (НПССЗР-02/12), по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт PCSCAD 1.4. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на дюбелните съединения между носещите панели, поемащи сеизмичното въздействие.

За олекотяване на изчислителната процедура носещите стенни панели са моделирани с прътови модели, като дюбелното съединение между два панела е представено чрез прът с диаметър $D=2,55\text{cm}$, което съответства на 2N18 от стомана АIII, както е констатирано от безразрушителното определяне на наличието, разположението и диаметъра на армировъчните пръти в бетона. За стенни панели, поемащи сеизмичното въздействие, са приети всички фасадни (с дебелина 20cm) без отвори в тях и всички вътрешни (с дебелина 14cm) с дължина над 2м. Останалите са въведени като натоварване върху конструкцията.

Обемното тегло на прътите, съставлящи прътовите модели на панелите е прието за 0 - теглото на самите панели също е въведено като товар

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1980г. и от 2012г. трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони. (НПССЗР-77), действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

Въз основа на горното секцията получава положителна, оценка за остатъчната си сеизмичната осигуреност, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-80), но при бъдещи реконструкции и ремонти е необходимо конструкцията на сградата да се приведе в съответствие с изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, (НПССЗР-02/12)“.

Сравнение нормативните изчислителни сеизмични сили дефиниращи проектното сеизмично въздействие;

Съгласно Правилника за строителство в земетръсни райони – 1977 г. гр. Стара Загора попада в сеизмичен район VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,025$. По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със земетръсна интензивност от VIII – ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където:

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа, периода на собствените трептения $T=0,12n \cdot C$ "n" са означени броя на етажите);

η_k - коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,025$ - сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

Q_k - натоварване, съсредоточено в т. "К".

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$\dots\dots\dots$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеизмични сили по сега действащите норми се определят по формулата;

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k$$

Където $C = 1,00$ е коеф. На значимост на сгради и съоръжения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, буква „в” от ЗУТ – жилищни сгради и смесени сгради с височина до 10 етажа)

$R = 0,25$ – смесена система, еквивалентна на стенна от едроразмерни стени и подови елементи

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент:

η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване:

$K_s = 0,15$ – коефициент на сеизмичност

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. „К”

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,0375 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_{12} = 0,025 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$\dots\dots\dots$$

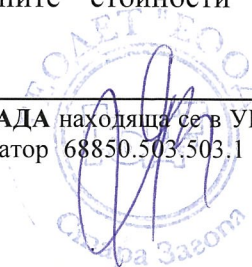
$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q$$

Заклучение:

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Вход „Б” и вход „В”

Съгласно Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) и съответната карта за сеизмично райониране, гр.Стара Загора попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) е $K_s = 0,15$, който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 (НПССЗР-02/12), по карта за максималните стойности за



интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторяемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт PSCAD 1,4. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на дюбелните съединения между носещите панели, поемащи сеизмичното въздействие.

За олекотяване на изчислителната процедура носещите стенни панели са моделирани с прътови модели, като дюбелното съединение между два панела е представено чрез прът с диаметър $D=2,55\text{cm}$, което съответства на 2N18 от стомана АIII, както е констатирано от безразрушителното определяне на наличието, разположението и диаметъра на армировъчните пръти в бетона. За стенни панели, поемащи сеизмичното въздействие, са приети всички фасадни (с дебелина 20cm) без отвори в тях и всички вътрешни (с дебелина 14cm) с дължина над 2м. Останалите са въведени като натоварване върху конструкцията.

Обемното тегло на прътите, съставлящи прътовите модели на панелите е прието за 0 - теглото на самите панели също е въведено като товар

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1980г. и от 2012г. трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по Норми за проектиране на сгради и съоръжения е земетръсни райони. (НПССЗР-77), действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

Въз основа на горното секцията получава положителна, оценка за остатъчната си сеизмичната осигуреност, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-80), но при бъдещи реконструкции и ремонти е необходимо конструкцията на сградата да се приведе в съответствие с изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, (НПССЗР-02/12)“.

Сравнение нормативните изчислителни сеизмични сили дефиниращи проектното сеизмично въздействие;

Съгласно Правилника за строителство в земетръсни райони – 1977 г. гр. Стара Загора попада в сеизмичен район VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,025$. По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със земетръсна интензивност от VIII – ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където:

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа, периода на собствените трептения $T=0,12n$. С "n" са означени броя на етажите);

η_k - коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,025$ - сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

Q_k - натоварване, съсредоточено в т. "К".

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеичмини сили по сега действащите норми се определят по формулата;

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_c \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k$$

Където $C = 1,00$ е коеф. На значимост на сгради и съоразения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, буква „в” от ЗУТ – жилищни сгради и смесени сгради с височина до 10 етажа)

$R = 0,25$ – смесена система, еквивалентна на стенна от едроразмерни стени и подови елементи

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент:

η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване:

$K_c = 0,15$ – коефициент на сеизмичност

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. „К”

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,0375 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_{12} = 0,025 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q$$

Заклучение:

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Вход „Г”

Съгласно Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) и съответната карта за сеизмично райониране, гр.Стара Загора попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) е $K_c = 0,15$, който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 (НПССЗР-02/12), по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторяемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт PCCAD 1,4. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на дюбелните съединения между носещите панели, поемащи сеизмичното въздействие.

За олекотяване на изчислителната процедура носещите стенни панели са моделирани с прътови модели, като дюбелното съединение между два панела е представено чрез прът с диаметър $D=2,55\text{cm}$, което съответства на 2N18 от стомана АIII, както е констатирано от безразрушителното определяне на наличието, разположението и диаметъра на армировъчните пръти в бетона. За стенни панели, поемащи сеизмичното въздействие, са приети всички фасадни (с дебелина 20см) без отвори в тях и всички вътрешни (с дебелина 14см) с дължина над 2м. Останалите са въведени като натоварване върху конструкцията.

Обемното тегло на прътите, съставлящи прътовите модели на панелите е прието за 0 - теглото на самите панели също е въведено като товар

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1980г. и от 2012г. трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги.

Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по Норми за проектиране на сгради и съоръжения е земетръсни райони. (НПССЗР-77), действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

Въз основа на горното секцията получава положителна, оценка за остатъчната си сеизмичната осигуреност, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-80), но при бъдещи реконструкции и ремонти е необходимо конструкцията на сградата да се приведе в съответствие с изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, (НПССЗР-02/12)“.

Сравнение нормативните изчислителни сеизмични сили дефиниращи проектното сеизмично въздействие;

Съгласно Правилника за строителство в земетръсни райони – 1977 г. гр. Стара Загора попада в сеизмичен район VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,025$. По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със земетръсна интензивност от VIII – ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където:

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа, периода на собствените трептения $T=0,12n$. С "n" са означени броя на етажите);

η_k - коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,025$ - сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

Q_k - натоварване, съсредоточено в т. "К".

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$\dots\dots\dots$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеизмични сили по сега действащите норми се определят по формулата;

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k$$

Където $C = 1,00$ е коеф. На значимост на сгради и съоръжения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, буква „в“ от ЗУТ – жилищни сгради и смесени сгради с височина до 10 етажа)

$R = 0,25$ – смесена система, еквивалентна на стенна от едроразмерни стени и подови елементи

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент:

η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване:

$K_s = 0,15$ – коефициент на сеизмичност

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. „К“

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,0375 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_{12} = 0,025 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q$$

Заклучение:

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Вход „Д”

Съгласно Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) и съответната карта за сеизмично райониране, гр.Стара Загора попада в район с VIII степен. Сеизмичният коефициент за VIII степен от Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-77) е $K_s = 0,15$, който съвпада със сеизмичният коефициент по действащите в момента Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 (НПССЗР-02/12), по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторемост 1000г. за съответната VIII степен.

Изготвен е пространствен модел с програмен продукт PCCAD 1,4. Чрез него е проверено поведението при земетръс на сградата и в частност носимоспособността на дюбелните съединения между носещите панели, поемащи сеизмичното въздействие.

За олекотяване на изчислителната процедура носещите стенни панели са моделирани с прътови модели, като дюбелното съединение между два панела е представено чрез прът с диаметър $D=2,55\text{cm}$, което съответства на 2N18 от стомана АIII, както е констатирано от безразрушителното определяне на наличието, разположението и диаметъра на армировъчните пръти в бетона. За стенни панели, поемащи сеизмичното въздействие, са приети всички фасадни (с дебелина 20cm) без отвори в тях и всички вътрешни (с дебелина 14cm) с дължина над 2м. Останалите са въведени като натоварване върху конструкцията.

Обемното тегло на прътите, съставлящи прътовите модели на панелите е прието за 0 - теглото на самите панели също е въведено като товар

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1980г. и от 2012г. трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони. (НПССЗР-77), действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива.

Въз основа на горното секцията получава положителна, оценка за остатъчната си сеизмичната осигуреност, съгласно чл.6 (2) и (3) от (НПССЗР-80), но при бъдещи реконструкции и ремонти е необходимо конструкцията на сградата да се приведе в съответствие с изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, (НПССЗР-02/12)”.

Сравнение нормативните изчислителни сеизмични сили дефинирации проектното сеизмично въздействие;

Съгласно Правилника за строителство в земетръсни райони – 1977 г. гр. Стара Загора попада в сеизмичен район VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,025$. По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със земетръсна интензивност от VIII – ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където:

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа, периода на собствените трептения $T=0,12n$. С "n" са означени броя на етажите);

η_k - коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,025$ - сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

Q_k - натоварване, съсредоточено в т. "К".

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеизмични сили по сега действащите норми се определят по формулата;

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k$$

Където $C = 1,00$ е коеф. На значимост на сгради и съоразения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, буква „в” от ЗУТ – жилищни сгради и смесени сгради с височина до 10 етажа)

$R = 0,25$ – смесена система, еквивалентна на стенна от едроразмерни стени и подови елементи

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент:

η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване:

$K_s = 0,15$ – коефициент на сеизмичност

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. „К”

За n етажна сграда сеизмичните сили са:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,0375 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_{12} = 0,025 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,0525 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q$$

Заклучение:

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Дълготрайност:

Сградата като вид се причислява към жилищни сгради. Конструкцията ѝ е монолитна, стоманобетонена по системата ЕПЖС. Категорията на проектния експлоатационен срок на конструкцията (чл.137,ал.1,т.4,д от ЗУТ) е четвърта - срок от 50 години съгласно таблица №1 на Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях от 2004 г. Сградата е построена през 1985 г. и към сегашния момент е в експлоатация около 30 години. От направените статически изчисления и оглед на

конструкцията, може да се даде положителна оценка за оставащия проектен експлоатационен срок от 20 години. Елементите на конструкцията на сградата са в добро състояние. По експертна оценка, при нормално поддържане на техническото състояние на сградата, тя може да бъде годна за експлоатация още **40 години**. Всички налагащи се промени в резултат на планираните действия по санирането се оценяват като несъществени изменения в съществуващата конструкция на строежа по смисъла на чл. 6, ал. 3 от Наредбата за проектиране на сгради и съоразения в земетръсните райони от РД-02-20-2/2012г. и са нормативно търпими и технически допустими по отношение положителната оценка за сеизмичната осигуреност на санираната сграда. Съединенията между дюбелните връзки са слабите звена в носещата конструкция на ЕПЖС. Ползвайки резултатите от извършените обследвания през последните години може да се направи извода, че след близо тридесет годишната експлоатация в обследваната сграда не се забелязват признаци за корозия на съединенията (връзките) или други повреди, които да нарушават носещата способност на конструкцията. За нормативните стойности на вертикално натоварване при жилищни сгради носещата способност на конструкцията е обезпечена практически за неограничен период от време. За хоризонтално натоварване от земетръс с очаквания вероятностен интензитет за страната, конструкцията притежава необходимата сигурност, която да гарантира запазване на живота на живеещите в сградата хора. Съществено за физическата дълготрайност на носещата конструкция на ЕПЖС е и функционалната ѝ зависимост и от състоянието на второстепенните слаби звена, които имат значително по-кратък живот от стоманобетонната конструкция и които, ако не се поддържат и възстановяват своевременно могат да доведат до ускорено влошаване на общото ѝ физическо състояние. Като потенциално слаби второстепенни звена могат да се посочат допуснатите неточности при строителството (като отсъствие на бетонно покритие на армировката, нарушено сцепление на замонолитваните части, използването на неподходящи строителни материали и други строителни неточности), хидроизолацията на плоския покрив, системните течове в санитарните възли между различните етажни нива. По наше мнение проектно заложените критерии за механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителната конструкция на ЕПЖС удовлетворяват изискванията на съвременните нормативни актове при отсъствие на съществени промени в конструкцията им след въвеждането им в експлоатация и полагане на системни грижи за поддържането им (виж чл.6, ал.3 от Наредба №РД-02-20-2/2012).

6.1.3. Граници /степен/ на пожароустойчивост /огнеустойчивост/

Секцията /вх. „0”/ е 6 етажна, типова секция – 123 с три апартамента на етаж. Общо 18 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 18 бр. складови помещения, една абонатна станция и в.с. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми и 8-ми етажи са разположени по три апартамента на етаж.

Секцията на вход „А” е 7 етажна - типова секция – 322 с три апартамента на етаж. Общо 21 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 24 бр. складови помещения – мазета, общи помещения – 1бр. пералня, 1 бр. в.с, 1 бр. общо помещение - чистачно и абонатна станция.

Секцията на вход „Б” и вход „В” е двойна без делатационна фуга между входовете. Входа е 8 етажен, типова секция – 33 (34) с два апартамента на етаж. Общо 16 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 14 бр. складови помещения - мазета, 2бр. складови помещения – склад и една абонатна станция. На 1–ви, 2–ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, 8-ми са разположени по два апартамента на етаж.

Вход „В” е 8 етажен, типова секция – 33 (34) двойна с два апартамента на етаж. Общо 17 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 16 бр. складови помещения - мазета, 1бр. складови помещения – склад, 1бр. пералня и една абонатна станция. На 1–ви, 2–ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, са разположени по два апартамента на етаж. На 8 – ми етаж е направена делба на ап. 71 в ап. 71 и ап. 71а. Ап. 71 се състои от дневна със толова, кухн. бокс, баня с в.с и две тераси. Ап. 71а се състои от спалня, дневна/кухня, антре, баня с в.с и една тераса.

Секцията на вход „Г” е 8 етажна - типова секция – 322 с три апартамента на етаж. Общо 24 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 24 бр. складови помещения – мазета, общи помещения – 1бр. пералня, 1 бр. wc, 1 бр. общо помещение - чистачно и абонатна станция.

Вход „Д” е 7 етажен, типова секция – 33 (34) единична с два апартамента на етаж. Общо 14 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 14 бр. складови помещения - мазета, 3бр. складови помещения – склад, и една абонатна станция. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, са разположени по два апартамента на етаж.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Всички стени в секцията са стоманобетонни панелни. Външните носещи стени са с дебелини 20 и 24 см, вътрешните носещи стени са с дебелина 14 см и вътрешните преградни стени са с дебелина 4см. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета.

Достъпа до етажите във всяка секция е чрез монолитни стълби. Строежа е високо свободно застрояване. Покрива е плосък с вътрешно отводняване на дъждовните води.

По приложение №2 към Наредба №1 за номенклатурата за видовете строежи обектът спада към сгради за жилищно обслужване – жилищна сграда. Съгласно табл.1 към чл.8, ал.1 от Наредба №131971 от 2009г., класа по функционална пожарна опасност за жилищните части е “Ф1” подклас “Ф1.3”, а за сутерена – (складове – мазета и гаражи) „Ф5”, подклас „Ф5.2”

Определяне на фактическата степен на огнеустойчивост и класовете по реакция на огън на всички конструктивни елементи:

Достъпа до етажите във всяка секция е чрез монолитни стълби. Строежа е високо свободно застрояване. Покрива е плосък с вътрешно отводняване на дъждовните води.

По приложение №2 към Наредба №1 за номенклатурата за видовете строежи обектът спада към сгради за жилищно обслужване – жилищна сграда. Съгласно табл.1 към чл.8, ал.1 от Наредба №131971 от 2009г., класа по функционална пожарна опасност за жилищните части е “Ф1” подклас “Ф1.3”, а за сутерена – (складове – мазета и гаражи) „Ф5”, подклас „Ф5.2”

Определяне на фактическата степен на огнеустойчивост и класовете по реакция на огън на всички конструктивни елементи:

№ по ред	Конструктивен елемент	Фактическа СОУ		Изискваща се от Наредба №13 1971		Извод
		R,REI,EI	Gф	R,REI,EI	Gф	
1.	Външни носещи стени – стоманобетон 20см.	360мин.	A	120мин.	A	Съотв.
2.	Стени на стълбища – стоманобетон 20см.	360мин.	A	90мин.	A	Съотв.
3.	Вътрешни носещи стени – стоманобетон 20см.	360мин.	A	120мин.	A	Съотв.
4.	Стени по път за евакуация – стоманобетон 20см.	360мин.	A	60мин.	A	Съотв.
5.	Междуетажна подова конструкция СтБ плоча	60мин.	A	60мин.	A	Съотв.

6.	Площадки, греди, рамена и стъпала на стълбища -СтБ	90мин.	A	60мин.	A	Съотв.
7.	Таванска хоризонтална конструкция Стб. плоча	60мин.	A	45мин.	A	Съотв.

R-носимостпособност;

E-непроницаемост;

I –изолираща способност;

Фактическата степен на огнеустойчивост на сградата, определена по таб.3 от Наредба №13 1971 от 2009г. е II-ра.

Степента на сградата и етажността не отговарят на изискванията на табл.4 от Наредба №13 1971 от 2009г.

Сградата е свободно застрояване. Разстоянията до съседните сгради са по - големи от изискващите се по ЗУТ и табл.39 от Наредба №13 1971 СТПНОБП.

6.1.4. Осигурена евакуация

Евакуацията от сградата се осъществява чрез монолитни стълбища с директен изход навън.

Евакуацията от всяка секция се осъществява чрез стълбище с ширина 1,05м. Стълбищата не са отделени от етажите на сградата с димоуплътнени врати – към момента на въвеждане в експлоатация не се е изисквало по Наредба №2 ПСТН. Към настоящия момент се изисква от чл.47 ал.3 т.2 на Наредба №13 1971 СТПНОБП. Стълбищата са естествено осветени по страничната фасада в съответствие с чл.50 от Наредба № 13 1971 СТПНОБП.

Дължината на пътя за евакуация от етажите е по малка от 40м и съответства на изискванията на чл.44 от Наредба №13 1971 СТПНОБП. Вратите на крайните изходи се отварят навън в съответствие с чл.43 от Наредба №13 1971 СТПНОБП.

Фактическото състояние на сградата не осигурява успешна евакуация.

6.1.5. Осигурено пожарогасене

В сградата не са монтирани вътрешни пожарни кранове,- не се изискват по Наредба №2 ПСТН и Наредба №13 1971 СТПНОБП.

В сградата няма монтирано сухотръбие с клонове на всеки етаж в съответствие с чл.207.

6.1.6. Елементи на осигурената достъпна среда:

Към момента на проектиране на сградата не е имало нормативни изисквания за осигуряване на достъпна среда за хора в неравностойно положение.

Към момента на изготвяне на техническия паспорт за сградата не е осигурена достъпна архитектурна среда (входни и комуникационни пространства, помещения и пространства за общо ползване, санитарно-хигиенни и спомагателни помещения) съгласно Наредба №4/1.07.2009г. (в сила от 14.07.2009 г.) за „Проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания“.

6.2. Инженерно геоложки констатации:

Фундирането е извършено върху земна основа с добри физико-механични показатели.

Основите на жилищния блок са изпълнени монолитно – гладка фундаментна плоча и сутеренни стени.

В жилищния блок не са констатирани пукнатини в пода на коридорите или помещенията, дължащи се на слягане или консолидация на земната основа след извършване на строителството.

6.3. Вертикална планировка и отводняване на прилежащия терен около сградата

Тротоарните плочи около сградата са с нарушена цялост. Бетоновата настилка около сградата е с видими пукнатини и обратен наклон към сградата. В сутерените на входовете са констатирани течове и влага, в следствие на нарушената настилка.

Водосточните тръби, отвеждащи покривните води са вътрешни и дъждовната вода не се излива върху терена. Състоянието на тротоарните настилки е лошо.

Компрометираните настилки около блока са довели до течове, влага и наводнения в сутерените на входовете, което създава предпоставки за проникване на атмосферни води към основите на сградата.

При първа възможност се препоръчва запълването на пукнатините в бетоновата настилка около сградата и коригиране на наклона на отводняване около блока.

6.4. Фасади, общи помещения, асансьори и съоръжения

Вход „0”

Секцията е 6 етажна, типова секция – 123 с три апартамента на етаж. Общо 18 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 18 бр. складови помещения, една абонатна станция и wc. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми и 8-ми етажи са разположени по три апартамента на етаж.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Всички стени в секцията са стоманобетонни панелни. Външните носещи стени са с дебелини 20 и 24 см, вътрешните носещи стени са с дебелина 14 см и вътрешните преградни стени са с дебелина 4см. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета. Апартаментите в типова секция 123 са три типа. По големите се състоят от две спални, дневна, кухня, баня, отделна тоалетна, дом. пом., антре и тераса. По малките се състоят от спалня, дневна, обща тераса към спалнята и дневната, кухня, баня с тоалетна и антре. Най – малките апартаменти се състоят от кухн. бокс, тераса към кухн. бокс, спалня, баня с wc и антре.

I – ви етаж: В ап. 1 е извършено остъкляване на тераса към спалнята и дневната и терасата към кухнята. В ап. 2 е извършено остъкляване на терасата към кухн. бокс и същата е присвоена към обема на помещението, като е премахнат част от панела. В ап. 3 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и дневната, и терасата към кухнята.

II – ри етаж: В ап. 4 е извършено остъкляване на терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната. В ап. 5 е извършено остъкляване на терасата към кухн. бокс. В ап. 6 е остъклена терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната.

III – ти етаж: В ап. 7 е остъклена терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната. В ап. 8 е извършено остъкляване на терасата към кухн. бокс, като същата е приобщена към обема на помещението. В ап. 9 са остъклени двете тераси.

IV – ти етаж: В ап. 10 е остъклена терасата към кухнята. В ап. 11 е остъклена терасата към кухн. бокс. В ап. 12 са остъклени и двете тераси.

V - ти етаж: В ап. 13 е извършено остъкляване на терасата към кухнята и същата е приобщена към обема на помещението. В ап. 14 е остъклена терасата към кухн. бокс, а в ап. 15 са остъклени двете тераси.

VI - ти етаж: В ап. 16 е извършено остъкляване на терасата към кухнята. В ап. 17 е остъклена терасата към кухн. бокс. В ап. 18 са остъклени двете тераси.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, преобладаваща в добро и приемливо състояние. При/под прозорците в сутерена, английските дворове и таванския етаж, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вън /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожувана и опаднала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя е в преобладаващо добро състоянието на покритието (шпакловка и боя) и приемливо. На етажни нива боята /блажна и латексова/ видимо често е освежавана. В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опаднала и подкожувана на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блажна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

Цокълът на сградата е в добро състояние. Фугите между секциите в сутерена не са запълнени и това води до проникване на вода в основите на сградата.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно скариране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позициониране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка” по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)

Вход „А”

Секцията на вход „А” е 7 етажна - типова секция – 322 с три апартамента на етаж. Общо 21 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 24 бр. складови помещения – мазета, общи помещения – 1бр. пералня, 1 бр. wc, 1 бр. общо помещение - чистачно и абонатна станция.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Всички стени в секцията са стоманобетонни панелни. Външните носещи стени са с дебелини 20 и 24 см, вътрешните носещи стени са с дебелина 14 см и вътрешните преградни стени са с дебелина 4см. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета. Апартаментите в типова секция 322 са три типа. По големите се състоят от две спални, дневна, кухня, баня с тоалетна, отделна тоалетна, дом. пом., антре и тераса. По малките се състоят от една спалня с тераса към нея, дневна, кухня, баня с тоалетна и антре Най – малките апартаменти се състоят от дневна с тераса към нея, спалня с тераса към нея, кухня, баня с тоалетна и антре.

I – ви етаж: В ап. 19 е извършено остъкляване на двете тераси. В ап. 20 няма остъклени и приобщени тераси. В ап. 21 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и същата е приобщена към обема на помещението, като е премахнат част от панела.

II – ри етаж: В ап. 22 са остъклени и двете тераси. В ап. 23 и ап. 24 няма остъклени или приобщени тераси.

III – ти етаж: В ап. 25 е остъклена терасата към кухнята. В ап. 26 няма остъклени тераси. В ап. 27 няма остъклена тераса.

IV – ти етаж: В ап. 28 са остъклени и двете тераси. В ап. 29 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 30 са остъклени двете тераси.

V - ти етаж: В ап. 31 е остъклена тераса към кухнята. В ап. 32 няма остъклена тераса. В ап. 33 е остъклена терасата към спалнята.

VI - ти етаж: В ап. 34 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и към кухнята. В ап. 35 няма остъклена тераса. В ап. 36 е остъклена терасата към спалнята.

VII – ми етаж: В ап. 37 са остъклени и двете тераси. В ап. 38 е остъклена терасата към спалнята и същата е приобщена към обема на помещението. В ап. 39 са остъклени и двете тераси, като терасата към дневната е приобщена към обема на помещението.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, преобладаваща в добро и приемливо състояние. При/под прозорците в сутерена, английските дворове и таванския етаж, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вън /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожушена и опаднала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя е в преобладаващо добро състоянието на покритието (шпакловка и боя) и приемливо. На етажни нива боята /блажна и латексова/ видимо често е освежавана. В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са

захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опадала и подкожувана на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блажна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вседствие компрометирано покривно покритие.

Цокълът на сградата е в добро състояние. Фугите между секциите в сутерена не са запълнени и това води до проникване на вода в основите на сградата.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно скариране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позиционоране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка” по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)

Вход „Б”

Секцията на вход „Б” и вход „В” е двойна без делатационна фуга между входовете. Входа е 8 етажен, типова секция – 33 (34) с два апартамента на етаж. Общо 16 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 14 бр. складови помещения - мазета, 2бр. складови помещения – склад и една абонатна станция. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, 8-ми са разположени по два апартамента на етаж.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Конструктивната система на секцията е безскелетна, панелна. Вътрешните стени са бетонни, с дебелина 14 см. Разпределителните стени са от 6-8 см. бетон. Фасадните надлъжни елементи са носещи, (трислойни) с дебелина 20 см., с топлоизолация от стиропор - 4см , а фасадните напречни с дебелина 24 см., с топлоизолация от стиропор – 6 см. Подовите панели са от тежък бетон, без кухни, с дебелини 14 см. и са подпрени по целия си контур.

Покривът е плосък с наклон 3%, и въздушен слой . Изпълнен е с хоризонтални тавански панели над помещенията, топлоизолация от керемзит, втори ред панели - покривни, и бетон за наклон над тях. Хидроизолационното покритие е рулонна битумна мушама.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39 м. Сутерена е с височина 2,61 м. Секцията е построена през периода 1981 - 1985 год по проектна документация одобрена през 1981 год.. Всички стени във входа са стоманобетонни панелни.

Вход „Б” е изпълнен с тунел до втория етаж.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

I – ви етаж: В ап. 40 е извършено остъкляване на тераса към спалнята. В ап. 41 е извършено остъкляване на двете тераси.

II – ри етаж: В ап. 42 е остъклена терасата към двете тераси и терасата към столовата. В ап. 43 е извършено остъкляване на двете тераси.

III – ти етаж: В ап. 44 са остъклени всички тераси. В ап. 45 е извършено остъкляване на всички терасата в жилището.

IV – ти етаж: В ап. 46 са остъклени терасата към столовата и терасата към двете спални. В ап. 47 са остъклени терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната.

V – ти етаж: В ап. 48 няма остъклени тераси. В ап. 49 е остъклена терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната.

VI – ти етаж: В ап. 50 е извършено остъкляване на всички тераси. В ап. 51 е извършено остъкляване на терасата към кухнята.

VII – ми етаж: В ап. 52 са остъклени две тарси /към дневната и към двете спални/. В ап. 53 е остъклена терасата към кухнята.

VIII – ми етаж: В ап. 54 са остъклени терасите към столовата и тази към дневната. В ап. 55 е остъклена терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, които не са в много добро състояние. При/под прозорците в сутерена, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вън /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожушена и опадала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя не е в добро състоянието на покритието (шпакловка и боя). В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опадала и подкожушена на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блажна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85 см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

Цокълът на сградата е в добро състояние.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно скариране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позициониране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка“ по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)

Вход „В”

Входа е 8 етажен, типова секция – 33 (34) двойна с два апартамента на етаж. Общо 17 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 16 бр. складови помещения - мазета, 1бр. складови помещения – склад, 1бр. пералня и една абонатна станция. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, са разположени по два апартамента на етаж. На 8 – ми етаж е направена делба на ап. 71 в ап. 71 и ап. 71а. Ап. 71 се състои от дневна със толова, кухн. бокс, баня с wc и две тераси. Ап. 71а се състои от спалня, дневна/кухня, антре, баня с wc и една тераса.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Конструктивната система на секцията е безскелетна, панелна. Вътрешните стени са бетонни, с дебелина 14 см. Разпределителните стени са от 6-8 см. бетон. Фасадните надлъжни елементи са носещи, (трислойни) с дебелина 20 см., с топлоизолация от стиропор - 4см , а фасадните напречни с дебелина 24 см., с топлоизолация от стиропор – 6 см. Подовите панели са от тежък бетон, без кухни, с дебелини 14 см. и са подпрени по целия си контур.

Покривът е плосък с наклон 3%, и въздушен слой . Изпълнен е с хоризонтални тавански панели над помещенията, топлоизолация от керемзит, втори ред панели - покривни, и бетон за наклон над тях. Хидроизолационното покритие е рулонна битумна мушама.

Етажната светла височина е Н = 2.62 м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Секцията е построена през периода 1981 - 1985 год по проектна документация одобрена през 1981 год.. Всички стени във входа са стоманобетонни панелни.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

I – ви етаж: В ап. 56 е извършено остъкляване на всички тераси. В ап. 57 е извършено остъкляване на терасата към кухнята.

II – ри етаж: В ап. 58 е остъклена терасата към дневната и спалнята. В ап. 59 е извършено остъкляване терасата към столовата.

III – ти етаж: В ап. 60 е остъклена терасата към кухнята. В ап. 61 е извършено остъкляване на терасите към столовата и терасата към дневната.

IV – ти етаж: В ап. 62 са остъклени терасата към спалнята и дневната и терасата към кухнята. В ап. 63 е остъклена терасата към столовата.

V - ти етаж: В ап. 64 са остъклени двете тераси. В ап. 65 е остъклена терасата към столовата.

VI - ти етаж: В ап. 66 е извършено остъкляване на терасата към столовата. В ап. 67 е извършено остъкляване на терасата към столовата и терасата към дневната.

VII – ми етаж: В ап. 68 е остъклена терасата към кухнята. В ап. 69 са остъклени трите тераси.

VIII – ми етаж: В ап. 70 са остъклени терасите към кухнята и терасата към дневната и спалнята. В ап. 71а няма остъклена тераса, а в ап. 71 е остъклена терасата към столовата.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, които не са в много добро състояние. При/под прозорците в сутерена, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вън /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожушена и опадала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя не е в добро състоянието на покритието (шпакловка и боя). В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опадала и подкожушена на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блажна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

Цокълът на сградата е в добро състояние.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно скариране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позициониране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това

се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка“ по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)

Вход „Г”

Секцията на вход „Г” е 8 етажна - типова секция – 322 с три апартамента на етаж. Общо 24 апартамента. В сутеренния етаж са разпределени 24 бр. складови помещения – мазета, общи помещения – 1бр. пералня, 1 бр. wc, 1 бр. общо помещение - чистачно и абонатна станция.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, монолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Всички стени в секцията са стоманобетонни панелни. Външните носещи стени са с дебелини 20 и 24 см, вътрешните носещи стени са с дебелина 14 см и вътрешните преградни стени са с дебелина 4см. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета. Апартаментите в типова секция 322 са три типа. По големите се състоят от две спални, дневна, кухня, баня с тоалетна, отделна тоалетна, дом. пом., антре и тераса. По малките се състоят от една спалня с тераса към нея, дневна, кухня, баня с тоалетна и антре. Най – малките апартаменти се състоят от дневна с тераса към нея, спалня с тераса към нея, кухня, баня с тоалетна и антре.

I – ви етаж: В ап. 72 е извършено остъкляване на двете тераси, като терасата към дневната е приобщена към обема на помещението. В ап. 73 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 74 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и терасата към кухнята.

II – ри етаж: В ап. 75 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 76 е остъклена терасата към спалнята, а в ап. 77 е остъклена терасата към кухнята.

III – ти етаж: В ап. 78 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 79 няма остъклени тераси. В ап. 80 е остъклена терасата към кухнята.

IV – ти етаж: В ап. 81 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 82 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 83 е остъклена терасата към кухнята.

V - ти етаж: В ап. 84 е остъклена тераса към спалнята. В ап. 85 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 86 е остъклена терасата към спалнята и терасата към кухнята.

VI - ти етаж: В ап. 87 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и към дневната, като тази към дневната е приобщена към обема на помещението. В ап. 88 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 89 е остъклена терасата към кухнята.

VII – ми етаж: В ап. 90 е остъклена терасата към спалнята и терасата към дневната, като същата е приобщена към обема на помещението. В ап. 91 е остъклена терасата към спалнята и същата е приобщена към обема на помещението. В ап. 92 е остъклена терасата, към кухнята.

VIII - ми етаж: В ап. 93 е остъклена тераса към спалнята. В ап. 94 е остъклена терасата към спалнята. В ап. 86 е остъклена терасата към спалнята и терасата към кухнята.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, преобладаваща в добро и приемливо състояние. При/под прозорците в сутерена, английските дворове и таванския етаж, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени

подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вѣн /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожувана и опадала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя е в преобладаващо добро състоянието на покритието (шпакловка и боя) и приемливо. На етажни нива боята /блжна и латексова/ видимо често е освежавана. В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опадала и подкожувана на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блжна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

Цокълът на сградата е в добро състояние. Фугите между секциите в сутерена не са запълнени и това води до проникване на вода в основите на сградата.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно скариране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позициониране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка“ по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)

Вход. „Д”

Входа е 7 етажен, типова секция – 33 (34) единична с два апартамента на етаж. Общо 14 апартамента. В сутеренния етаж са разположени 14 бр. складови помещения - мазета, 3бр. складови помещения – склад, и една абонатна станция. На 1-ви, 2-ри, 3-ти, 4-ти, 5-ти, 6-ти, 7-ми, са разположени по два апартамента на етаж.

Секцията е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Покривът на секцията е плосък с хидроизолация. Във входа е монтиран асансьор.

Конструктивната система на секцията е безскелетна, панелна. Вътрешните стени са бетонни, с дебелина 14 см. Разпределителните стени са от 6-8 см. бетон. Фасадните надлъжни елементи са носещи, (трислойни) с дебелина 20 см., с топлоизолация от стиропор 4см., а

фасадните напречни с дебелина 24 см., с топлоизолация от стиропор – 6 см. Подовите панели са от тежък бетон, без кухни, с дебелини 14 см. и са подпирени по целия си контур.

Покривът е плосък с наклон 3%, и въздушен слой. Изпълнен е с хоризонтални тавански панели над помещенията, топлоизолация от керемзит, втори ред панели - покривни, и бетон за наклон над тях. Хидроизолационното покритие е рулонна битумна мушама.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Секцията е построена през периода 1981 - 1985 год по проектна документация одобрена през 1981 год.. Всички стени във входа са стоманобетонни панелни.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

I – ви етаж: В ап. 96 е извършено остъкляване на всички тераси. В ап. 97 е извършено остъкляване на терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната.

II – ри етаж: В ап. 98 няма остъклена тераса. В ап. 99 е извършено остъкляване терасата към спалнята и терасата към кухнята.

III – ти етаж: В ап. 100 са остъклени всички тераси. В ап. 101 е извършено остъкляване на терасите към дневната и спалнята и терасата към кухнята.

IV – ти етаж: В ап. 102 са остъклени терасата към спалнята и терасата към кухнята. В ап. 103 е остъклена терасата към спалнята и дневната и терасата към кухнята.

V – ти етаж: В ап. 104 е остъклена терасата към кухнята. В ап. 105 е остъклена терасата към кухнята.

VI – ти етаж: В ап. 106 е извършено остъкляване на терасата към кухнята. В ап. 107 е извършено остъкляване на терасата към спалнята и дневната и терасата към кухнята.

VII – ми етаж: В ап. 108 е остъклена терасата към кухнята и терасата към спалнята и дневната. В ап. 109 е остъклена терасата към кухнята.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

По коридорите и в стълбищната клетка са изпълнени цокли от блажна боя, преобладаваща в добро и приемливо състояние. При/под прозорците в сутерена, английските дворове и таванския етаж, където от вън пред фасадната дограма не са изпълнени подпрозоречни поли, вследствие на задържане и просмукване на атмосферна вода от вън /от дъжд и топене на снеговете/ се наблюдават компрометирани участъци с подкожушена и опадала боя, шпакловка и разрушения в мазилката. Мазилката и финиша от боя е в преобладаващо добро състоянието на покритието (шпакловка и боя) и приемливо. На етажни нива боята /блажна и латексова/ видимо често е освежавана. В неизползваемите помещения /от сутеренните нива/, както и в техническите помещения, също от сутеренното ниво таваните са захабени и замърсени от дългата експлоатация без ремонт, с опадала и подкожушена на места боя и шпакловка.

По междуетажните площадки и стълбищата, както и етажните коридори мозайката е с добра и приемлива визия, преобладаващо здрава, добре поддържана. Наблюдават се напуквания в зоните на преходите при двукрилите врати по коридорите. Напуквания се наблюдават и по етажни коридори.

Парапетите при вътрешните стълбища - с вертикални елементи (метални, боядисани с блажна боя), завършващи в горната си част с масивна дървена ръкохватка. Парапетите са стабилни, с много добра визия и технически характеристики, но с височина от около 85см. от ниво готов под.

Дъждовните води от покривите на всички секции се отводняват посредством воронки и водосточни тръби. Дъждовните води се отвеждат в дъждовната канализация.

Фугите между фасадните панели са с липсващ или нарушен запълващ материал, което създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите.

На последните етажи в апартаментите се наблюдават течове и пукнатини в ъглите на панелите и по таванската плоча – панел, вследствие компрометирано покривно покритие.

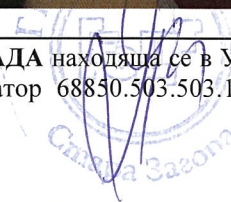
Цокълът на сградата е в добро състояние. Фугите между секциите в сутерена не са запълнени и това води до проникване на вода в основите на сградата.

С цел установяване и определяне на евентуалните неравности съответно дефектите по фасадите на жилищния блок е извършено 3D наземно лазерно сканиране с високоточен фазов скенер Trimble TX5. Бяха избрани подходящи места за позициониране на скенера от които да бъде осигурена максимална видимост към фасадите предмет на обследване. Наличието на високи дървета допълнително затрудни извършването на геодезически измервания. Информацията от сканирането бе обработена с професионален софтуер Trimble RealWorks. От така получения облак от точки бе извлечена и необходимата тримерна информация за всяка една от фасадите – пространствен модел създаден чрез мрежа от непокриващи се триъгълници (предлагащ много добра визуална представа за евентуалната наличност на дефекти). Освен това се прилага и цифров модел предлагащ виртуална „разходка“ по фасадата. Последният модел комбинира в себе си аналитична информация (възможност за измервания и фотографски изображения във вид на 360° панорамни снимки.)





Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2





Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“ № 2





6.5 Междуетажни конструкции – панели

Вход „0”

В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

Вход „А”

В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

Вход „Б”

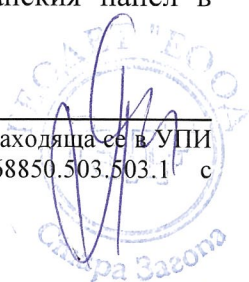
В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

Вход „В”

В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

Вход „Г”

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2



В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

Вход „Д”

В пода на коридорите и помещенията в секцията, на всички нива не са констатирани пукнатини в настилките. В плочите, гледани от долните етажни нива също не са забелязани пукнатини. Не са констатирани пукнатини и обрушвания по стъпалата в стълбищната клетка. На последния жилищен етаж са забелязани пукнатини в замазката на таванския панел в следствие на течове от покрива.

1.5. Покривна конструкция

Вход „0”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.

Вход „А”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.

Вход „Б”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.

Вход „В”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за

отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.

Вход „Г”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.

Вход „Д”

Плоския покрив на сградата е с класическа двойна конструкция, която е в относително добро състояние. Не се наблюдават видими недопустими провисвания и деформации. Наличното покривно покритие – битумна хидроизолация е изцяло компрометирано от атмосферните условия, което е довело до течове в помещенията, апартаментите и стълбищните клетки на последните етажи и създава предпоставки за навлизане на вода във фугите и корозия на армировката, свързваща панелите. Воронките за отводняване на покрива са разположени на по- високо ниво от нивото на покривните панели и не изпълняват предназначението си за отвеждане на атмосферните води, което допълнително доприня за течовете. Ламаринената шапка на бордовете е корозирала и на места е разглобена.





6.7. Контролни проверки за класа по якост на натиск на бетона

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез склерометър тип „CONTROLS”-58-S181/G и БМ 200 съгласно изискванията на БДС EN 12504/НА „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване, Определяне на големината на отскока”.

Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-150 cm², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 12 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минимална стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средноаритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (K_T) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск - цилиндрична ($f_{m(w)cyl, is}$) и кубова ($f_{m(w)cubejs}$) ^В момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятна якост на натиск с коефициент за съгласуване $K=0,60$.

Проведени са безразрушителни изпитвания със склерометър „CONTROLS“-58-C181/G . В приложената документация относно безразрушителното изпитване, бетона на стоманобетонната конструкция на сградата е определен като **БМ 200**.

6.8. Водопроводна и канализационна инсталация

Вход. „0”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби $\phi 100\text{мм}$. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби $\phi 63\text{мм}$. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби $1\frac{1}{2}''$ и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби $\frac{1}{2}''$ и $\frac{3}{4}''$. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби $\phi 110\text{мм}$. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби $\phi 180\text{мм}$. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби $\phi 200$. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри $\phi 50$ и $\phi 110$. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.

Вход. „А”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби $\phi 100\text{мм}$. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби $\phi 63\text{мм}$. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби $1\frac{1}{2}''$ и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби $\frac{1}{2}''$ и $\frac{3}{4}''$. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби $\phi 110$ мм. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби $\phi 180$ мм. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби $\phi 200$. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри $\phi 50$ и $\phi 110$. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери и газови бойлери в ап 27 и 32.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.

Вход. „Б”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби $\phi 100$ мм. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби $\phi 63$ мм. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби $1\frac{1}{2}$ ” и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби $\frac{1}{2}$ ” и $\frac{3}{4}$ ”. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби $\phi 110$ мм. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби $\phi 180$ мм. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби $\phi 200$. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри $\phi 50$ и $\phi 110$. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални

нагреватели – електрически бойлери и газови бойлери в ап 27 и 32 във вход „А” и ап. 79 и 78 във вход „Г”.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.

Вход. „В”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби $\phi 100\text{мм}$. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби $\phi 63\text{мм}$. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби $1\frac{1}{2}''$ и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби $\frac{1}{2}''$ и $\frac{3}{4}''$. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби $\phi 110\text{мм}$. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби $\phi 180\text{мм}$. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби $\phi 200$. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри $\phi 50$ и $\phi 110$. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.

Вход. „Г”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби $\phi 100\text{мм}$. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби $\phi 63\text{мм}$. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби 1½'' и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби ½'' и ¾''. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби ф110мм. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби ф180мм. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби ф200. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри ф50 и ф110. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери и газови бойлери в ап. 79 и 78.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.

Вход. „Д”

Водоподаването за секцията е осъществено от водопроводен клон от стоманени тръби ф100мм. Водопроводното отклонение е изградено със стоманени тръби ф63мм. В абонатна станция в сутерена е разположен водомерния възел състоящи се от спирателен кран, водомер, спирателен кран.

Вертикалните щрангове в секцията са изпълнени със стоманени поцинковани тръби 1½'' и поцинковани тръби до тетката на всеки апартамент, а хоризонталната разводка е изпълнена с поцинковани тръби ½'' и ¾''. Има монтиран по един общ водомер разположен в абонатните станции във всеки вход. Във всеки апартамент има монтиран по един водомер за измерване на изразходеното водно количество.

Вертикалната сградна канализационна инсталация е изпълнена от PVC тръби ф110мм. Във фундаментата плоча канализацията е изпълнена със стоманени тръби ф180мм. Външната канализация е изпълнена с бетонови тръби ф200. Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Външното противопожарно водоснабдяване е осигурено от съществуващ пожарен хидрант 70/80, монтиран на уличен водопровод.

Отпадните води от сградата са два вида: битово-фекални и дъждовни от покрива на всеки вход.

Заустването на отпадните води става в улична канализация, южно от сградата.

Етажните отклонения в санитарните възли са изпълнени с PVC тръби с диаметри ф50 и ф110. Вертикалните канализационни клонове са изведени за вентилация на покрива. Тръбите са монтирани в инсталационни шахти.

Към момента на съставане на техническия паспорт в сградата има водочерпни прибори. Инсталацията е годна за употреба и в добро състояние. Топла вода е осигурена чрез локални нагреватели – електрически бойлери.

Дъждовните води от покрива се отвеждат посредством водосотчни тръби в градската канализация. В мазетата на места има компроментирани и липсващи участъци от дъждовните тръби, което е довело до обилни течове в мазетата и дава предпостава за проникване на води в основите на сградата.

Околното пространство около сградата е компроментирано. Наблюдават се големи пукнатини в бетоновата настилка, което е довело до големи течове в сутерените. Наклона на отводняване е към сградата.

По водопроводните тръби в сутерена се наблюдават компроментирани участъци. При първа възможност се препоръчва същите да бъдат подменени с полипропиленови.





Анализ и оценка на данните от обследването на ВиК инсталациите

- Спазени са минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК инсталациите.
- С реконструкция на покрива и съответните наклони към отводнителните воронки ще се осигури правилното отводняване на сградата.
- Препоръчителна е подмяна на вертикалните и хоризонталните водопроводни клонове от поцинковани тръби с полипропиленови тръби.

Мерки за поддържане на ВиК инсталациите

Експлоатацията и поддръжката на ВиК съоръжения в техническа изправност и тяхната рационална и безопасна експлоатация да се извършва при стриктно спазване на изискванията на действащата нормативна уредба отнасяща се за този вид дейности, както следва:

За ВиК уредби и съоръжения:

- Наредба № 4 от юни 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации, както и за реконструкция, на съществуващи.
- Спазване на изискванията на чл. 169, ал.1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), за експлоатационен период не по-малък от 50 години.
- Наредба № 9 от 23 септември 2004г за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК системи;
- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар на КАБ и КИПП от 2009 г.
- Закона за техническите изисквания към продуктите и наредбите към него;

Настоящото обследване включва поддръжката на всички ВиК системи, уредби и съоръжения, включително и площадкови инсталации /в действие, и бъдещо изграждане/, находящи се на територията на обекта.

6.9. Електроинсталации

Вход „0”, вх. „А”, вх. „Б”, вх. „В”, вх. „Г”, вх. „Д”

От главните разпределителни табла разположени в сутерените на коти -2,60 във всеки вход с магистрала от проводници ПВ са запазени етажните табла на етажите, с магистрала от проводник ПВ. От тарифен часовник са запазени електромерите в етажните табла. Радиално с

проводник СВТТ са захранени асансьорните табла, монтирани в машинното помещение над покрива.

От етажните електромерни табла радиално са захранени апартаментните табла до всеки апартамент. Разчетите за необходимата обща мощност са направени при средна мощност на апартамент - 12 киловата. Проводниците, захранващи таблата на апартаментните са ПВ 2x6 мм² или ПВ 2x10 мм². От таблата в апартаментните са захранени осветлението за всяко отделно помещение. Управлят се от ключове, монтирани на входа на помещението, скрито на височина 1,3 м от към страната на бравата. От таблата в апартаментните са захранени токовете кръгове за силови контакти с мостов проводник ПВВМ.

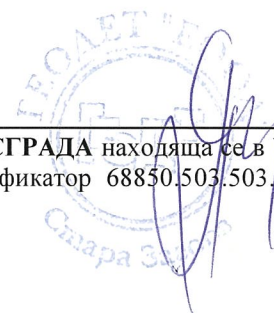
За всеки апартамент е въведен телефонен излаз, захранен с усукан проводник ПВУ.

Домофонната инсталация е подмена.

Осветлението на стълбището се включва със стълбищен автомат, а в апартаментите, мазетата и таванските помещения с обикновени, серийни и девиаторни ключове за скрит монтаж.

№	Проектни стойности	Действителни стойности	Действащи в момента стойности
	Правилник за устройство на електрическите уредби /ПУЕУ/ Постановление 49/18.07.1977г на МС		Наредба №3/09.06.2004 г. За устройство на електрическите уредби и електропроводни линии
	Ел.захранване		
1	Захранващата линия до ГРТ, Четири жилен кабел / ЗР+Ш/, чл.VII-1-3 и чл.VII-1-4	От разпределителна касета на ЕРП с кабел СВТ 3x185+95 мм ² . ГРТ е повторно заземено	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради по схеми TN-C-S или TN-C
2	Захранващите линии от ГРТ до Апартаментните табла са двупроводни /1p+N/, Чл.VII-1-34	ПВА1 2x6мм ² и ПАВ1 2x10мм ²	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
	Ел.табла		
1	Главно разпределително табло /Ггл/ - Метално, долепено до стена, ПУЕУ чл.VII-1-7(1) и БДС 8596 / 1977Г.	Монтирано до стена в сутерена	чл.1745 (3) допуска се монтаж на ГРТ в не самостоятелно помещение

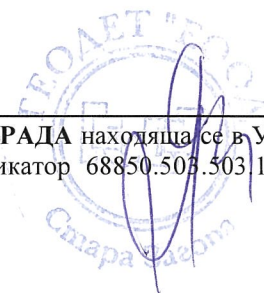
2	Апартаментни табла Метални с винтови предпазители, и от негоряща пластмаса с автоматични прекъсвачи ПУЕУ чл.УП-1-7{2} и БДС 8596/1997г.	Монтирани в коридорите на апартаментите.	Чл.1731 т.8
	Контактна инсталация		
1	Чл.VII-1-35 определя броя на контактите по 1бр на 4m ² жилищна площ, в кухнята 1бр. на 2m ²	Изпълнено	Чл.1762
2	Чл.VII-1-36 определя височината на монтажа над готов под - 0,1м за первазна система на монтаж и 0,3 до 1,5м за останалите	Изпълнено	Чл.1768 (3) определя височина от 0,3 до 1,5м
3	Сечението на проводниците се определя по чл. VII – 1 - 39, 1-45 и таблица VII – 1 - 2	Проводник ПВВМ, и ПВА1 за контакти 2x2,5мм ²	Чл.1768 (4)
4	Защитната клема на контактите се занулява Чл.VII-1-80 (2)	Изпълнено	Чл.1763 Допуска се използване на нулевия проводник като защитен ако няма изтеглен такъв от таблото
	Осветителна инсталация		
1	Сечението на проводниците се определя по чл. VII- 1 -39, VII-1-45 и таблица VII – 1 - 2	Проводник ПВВМ и ПВА1	Чл.1762



2	Чл. VII - 1-40 Ключове за осветление се монтират на височина 1,1 до 1,3м	Изпълнено 1,2м	Чл.1768 (1) - до 1m
3	Осветеността на отделните помещения е оразмерена по Наредба №49 за изкуствено осветление ДВ бр. 64/10.08.1976 г.	Около 100 lx	БДС ЕН 12464/2004г.
	Мълниезащитна инсталация		
1	Нормите за проектиране на мълниезащитата на сгради и външни съоръжения, Изпълнена с мрежа от бетонно желязо под хидроизолацията	Ненадеждна с много прекъсвания и нарушена хидроизолация	НАРЕДБА № 4 ОТ 22 ДЕКЕМВРИ 2010 г. Импулсно съпротивление за мълниезащита 3-та категория до 20Ω. Препоръка мълниезащита от бетонно желязо на изолирани бетонни блокчета над нова ремонтирана хидроизолация



Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2





По електрическата инсталация в жилищния блок са извършвани частични подобрения. Около 10-20 % от осветителните тела в сградата имат енергоспестяващи лампи.

Мерки и препоръки по електрическата инсталация

- Необходими са мероприятия за повишаване категорията по осигуреност на електрическото захранване, съгласно изискванията на Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии - раздел III.
- Остарелите електроинсталационни проводници и съоразения следва да бъдат ревизирани и при нужда да бъдат подменени с нови.
- В стълбищната клетка и в общите помещения да се монтират енергоспестяващи лампи и лампи със сензор за движение.
- Да се монтират нови мълниеприемници за всеки вход.
- „Земята” (шина РЕ) в таблата да се свърже към заземителната инсталация. Гръмоотводната инсталация да бъде изградена с мрежа от поцинковано бетоново желязо ф8, положена на бетонни стойки върху покрива. Отводите от гръмоотводната мрежа, от покрива до заземленията да се изпълнят от поцинковано желязо ф10, като разстоянието от отвод до отвод да не бъде повече от 20м. Отводите да се положат скрито под мазилката. Отводите да се свържат с мълниеприемната мрежа, и да бъдат свързани с бронзови клеми със заземителя.
- Всички метални части на покрива да бъдат свързани към мълниеприемната инсталация чрез заварка

7. Основни изводи и заключение за състоянието на строежа:

Обобщени резултати за конструктивната оценка на сградата

Вход „0”, вх. „А”, вх. „Б”, вх. „Г”, вх. „Д”

Част "Конструктивна"

Предлаганите ремонтно-възстановителни работи са съобразени с характера, вида и причините на проявените повреди в секцията на жилищния блок.

➤ Задължителни мерки:

✚ Направа на липсващи тротоарни настилки и възстановяване на участъците с напукани и пропаднали дворни настилки около сградата, които да осигуряват отвеждане на атмосферните води извън основите на сградата;

✚ Да се подмени покривната изолация и всички елементи на системата за отводняване на покрива и обшивка от поцинкована ламарина;

✚ Обмазване на участъците с открита корозирала армировка с полимерно – модифициран разтвор с цел предпазване от корозия;

✚ Допълнително укрепване на всички парапети на тераси и лоджии по одобрен детайл;

✚ Измазване на комини и възстановяване на бетонови шапки;

Изпълнението на ремонтно-възстановителните работи да се извърши по инвестиционно проектно решение, като се изготви и количествена сметка за СМР

Част "Архитектурна"

Всички рехабилитационни работи се извършват на база проект и КСС.

Подмяната на фасадната дограма е желателно да бъде съвместено с изграждане на топлоизолационната система по фасадите, с цел икономия на ресурси. Растерът на дограмата задължително е да бъде съобразен, така че да може отделни елементи лесно да се подменят.

При подмяната на фасадната дограма да се монтират подпрозоречни поли - алуминиеви, от поцинкована ламарина, плочки или по др. подходящ начин и с подходящ материал. Подпрозоречни поли да се монтират и при вече подменената фасадна дограма, при която все още няма такива. При изработката им се взема мярка от място. Съществуващата към момента на обследване PVC дограма, която е на монтажна пяна, с неизмазани фуги между каса на дограма и зид да се измаже с разтвор качествено.

Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции (фасадни елементи, еркерни участъци и покриви) с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните мазилки да се очукат и свалят до основа, а след това възстановят след шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за осигуряване на равна и здрава основа за топлоизолационните плоскости. Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № Из-1971 - местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта. Желателно е топлоизолацията по сутеренните стени и цокълът на сградата /частта от основите над прилежащия терен/ да бъде от по-плътен и устойчив материал - XPS, с финиш от мозаечна мазилка, плочи или по друг удачен начин, съобразен с типа помещение. Покривите да бъдат отводнени така, че основи и сутеренни стени да бъдат защитени от повърхностните води. Върху външната топлоизолационна система от XPS по плоските покривите да се изпълни защитна армирана циментова замазка с необходимите наклони за отводняване, а след това - хидроизолационна система. Хидроизолационните покрития е задължително да са с клас по горимост съгласно, изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № Из-1971.

Сградата да се приведе в съответствие с изискванията на Наредба № 4/01.07. 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания и на Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (по отношение стенни и тавански покрития с необходимия клас по реакция на огън, разделяне на външната фасадна топлоизолация посредством негорими ивици, финишни хидроизолации, отделяне на блок-секциите, отделяне на евакуационни стълбища от етажни коридори и фойета и т.н.). Изпълнението на СМР да се извърши въз основа на изготвена и одобрена проектна документация.

Изпълнението на всички видове довършителни работи в общите части (стенни подови и тавански покрития е съобразно предназначението на отделните помещения) и следва да се извърши след основен ремонт на покривите, приключване ремонтно-възстановителните работи за отстраняване на конструктивните проблеми /подробно описани в доклада от конструктивно обследване на сградата/, след подмяна на инсталациите, ревизия и подмяна на водосточни тръби, ремонт на тротоарните настилки около сградата и т.н. Преди изпълнението на финалните покрития по стени и тавани, пукнатините да се обработят, съгласно препоръките от конструктивното обследване, като същите могат да се оформят и посредством декоративни лайсни. Компрометираната мазилка (напукана, подкожувана) по стени и тавани да се изчука, основата да се почисти/обезпраши, а след това повърхността да се шприцова с циментов разтвор или обработи с подходящи за целта строителни смеси (необходими за по доброто сцепление на материалите - стара и нова основа).

При възможност мозайката в етажни коридори, и стълбища, включително и стълбищните етажни и междуетажни площадки /монолитна и от мозаечни плочки/ да се претърка машинно, след което може за по-дълготраен живот да се импрегнира с подходящи за камък разтвори.

Част "Отопление и вентилация"

За постигане на клас на енергопотребление „С“ е необходимо да се предприемат следните ЕСМ:

Полагане на топлоизолация по външните стени

Полагане на топлоизолация по покрив

Демонтаж и смяна на водоразпределител и водосъбирател и арматура

Смяна на ЛНЖ с луминисцентни лампи и там , където е възможно с енергоспестяващи лампи

Покриви

Предвижда се полагане на топлоизолация на покрива.

Демонтаж на старите хидроизолационни слоеве до разкриване на замазката за наклон.

Полагане на топлоизолация от XPS. Да се положи защитна армирана замазка.

Доставка и монтаж на хидроизолация с клас по реакция на огън съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба №ИЗ-1971.

Преди/при изпълнение на топлоизолационните системи при покривите е задължително да се ревизира основно/ремонтира оттичането на покривите.

Дограма

Подмяна на старата дървена и метална дограма. Дървените слепени прозорци и витрините от метален профил, еднократно остъклени да се подменят с PVC със стъклопакет При прозорците и витрините, които се подменят е необходимо да се изпълнят Ал подпрозоречни, външни поли.

Част "В и К"

При първа възможност да се подменят изцяло ВиК инсталациите /вертикални шрангове в общите помещения/, включително и противопожарния водопровод, оборудван с ПК.

Да се изготви и изпълни проект за вертикална планировка. При проектирането да се включат всички водосточни тръби в площадков канал, както и съоръженията за отводняването на околното пространство.

Да се отстранят течовете в сутерена и в ап. 4 на първи етаж.

Част "Електроинсталации"

Необходими са мероприятия за повишаване категорията по осигуреност на електрическото захранване, съгласно изискванията на Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии - раздел III.

Остарелите електроинсталационни проводници и съоръжения следва да бъдат ревизирани и при нужда да бъдат подменени с нови.

Внедряване на съвременни мерки за енергийна ефективност.

В стълбищната клетка и в общите помещения да се монтират енергоспестяващи лампи и лампи със сензор за движение.

Да се монтират нови мълниеприемници.

„Земята” (шина РЕ) в таблата да се свърже към заземителната инсталация. Гръмоотводната инсталация да бъде изградена с мрежа от поцинковано бетоново желязо ф8, положена на бетонни блокчета върху покрива. Отводите от гръмоотводната мрежа, от покрива до заземленията да се изпълнят от поцинковано желязо ф10, като разстоянието от отвод до отвод да не бъде повече от 25м. Отводите да се положат скрито под мазилката. Отводите да се свържат с мълниеприемната мрежа, и да бъдат свързани с бронзови клеми със заземителя.

Всички метални части на покрива да бъдат свързани към мълниеприемната инсталация чрез заварка

Част "Пожарна и аварийна безопасност"

/за изпълнение изискванията на чл.14 от Наредба Из- 2377от 15.09.2011 г./

При възможност да се монтират самозатварящи се врати, димоуплътнени за отделяне на етажните коридори от стълбищната клетка

Да се отворят всички евакуационни изходи.

Да се монтира сухотръбие.

Част "Вертикална планировка"

Да се извърши основен ремонт на настилките положени около сградата

Да се проектира и изпълни отводняване на блоковото пространство, така ,че да не се допуска проникване на вода във фундаменти на сградата .

Да се осигури достъпна среда

8. Констатации по пожарна безопасност

При направения оглед на сградата се установи, че фасадата не е в много добро състояние, изпълнени са частични остъклявания на балкони, отделни жилища са топлоизолирани.

Стълбищните клетки и входните пространства са поддържани. В някои от секциите са подменени входните врати и са монтирани домофонни уредби.

Всички тристайни жилища са двустранно ориентирани. На север са разположени трапезариите, кухненския бокс и едната им спалня, а на юг – дневни и спални. На юг тераси - полулоджии, а на север лоджия пред кухненския бокс. Изпълнен е монтаж на два двустайни апартамента и две едностайни жилища с изложение на юг в секциите на вх. „Б” и вх. „Г”.

Конструктивната система на блоковете е безскелетна, панелна. Вътрешните стени са бетонни, с дебелина 14 см. Разпределителните стени са от 6-8 см. бетон. Фасадните надлъжни елементи са носещи, (трислойни) с дебелина 20 см., с топлоизолация от стиропор - 4см , а фасадните напречни с дебелина 24 см., с топлоизолация от стиропор – 6 см. Подовите панели са от тежък бетон, без кухни, с дебелини 14 см. и са подпрени по целия си контур.

Основите са изпълнени монолитно. Сутерена е сглобяем с носещи панели.

Покривът е плосък с наклон 3%, и въздушен слой . Изпълнен е с хоризонтални тавански панели над помещенията, топлоизолация от керемзит, втори ред панели - покривни, и бетон за наклон над тях. Хидроизолационното покритие е рулонна битумна мушама.

Сградата е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Във всеки вход е монтиран асансьор.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Всички стени в секцията са стоманобетонни панелни. Външните носещи стени са с дебелини 20 и 24 см, вътрешните носещи стени са с дебелина 14 см и вътрешните преградни стени са с дебелина 4см. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета.

По приложение №2 към Наредба №1 за номенклатурата за видовете строежи обектът спада към сгради за жилищно обслужване – жилищна сграда. Съгласно табл.1 към чл.8, ал.1 от Наредба №13/1971 от 2009г., класа по функционална пожарна опасност за жилищните части е “Ф1” подклас “Ф1.3”, а за сутерена – (складове – мазета и гаражи) „Ф5”, подклас „Ф5.2”

Фактическата степен на огнеустойчивост на сградата, определена по таб.3 от Наредба №13/1971 от 2009г. е II-ра.

Степента на сградата и етажността не отговарят на изискванията на табл.4 от Наредба №13/1971 от 2009г.

Сградата е свободно застрояване. Разстоянията до съседните сгради са по - големи от изискващите се по ЗУТ и табл.39 от Наредба №13/1971 СТПНОБП.

Евакуацията от сградата се осъществява чрез монолитни стълбища с директен изход навън.

Евакуацията от всяка секция се осъществява чрез стълбище с широчина 1,05см. Стълбищата не са отделени от етажите на сградата с димоуплътнени врати – към момента на въвеждане в експлоатация не се е изисквало по Наредба №2 ПСТН. Към настоящия момент се изисква от чл.47 ал.3 т.2 на Наредба №13/1971 СТПНОБП. Стълбищата са естествено осветени по страничната фасада в съответствие с чл.50 от Наредба №13/1971 СТПНОБП.

Дължината на пътя за евакуация от етажите е по малка от 40м и съответства на изискванията на чл.44 от Наредба №13/1971 СТПНОБП. Вратите на крайните изходи се отварят навън в съответствие с чл.43 от Наредба №13/1971 СТПНОБП.

№	технически характеристики	нормативно изискване	фактическо състояние	съответствие с нормативните изисквания
1	Крайни евакуационни изходи	чл.37 чл.41-един	един	Съответства
2	отделяне стълбища	чл.47 -изисква се отделяне	не е отделено	Не съответства
3	дължина на евакуационни пътища	чл.44 до20м.	до 20 м.	Съответства
4	Вътрешно противопожарно водоснабдяване	чл. 207 изисква се	Не е монтирано	Не съответства

Фактическото състояние на сградата не осигурява успешна евакуация.

Констатирани несъответствия с нормативните изисквания на Наредба № 13-1971 (изм. доп. 75/2013г.):

В сградата няма изградено изискващото се вътрешно водоснабдяване за пожарогасене съгласно чл. 207(1) от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

Входа от сутерена към стълбищната клетка не е защитен съгласно изискванията на чл.47(1).2 от Наредба № 13-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), чрез самозатваряща се врата с ОУ EI 60.

Стълбищните клетки, естествено осветени, обслужващи надземните етажи, не са защитени съгласно изискванията на чл. 47(1).4 от Наредба № 13-1971. Не са защитени съгласно изискванията на чл.47(1).4 чрез димоуплътнени самозатварящи се врати.

Фугите по фасадните панели не са запълнени с негорим материал.

Констатирани несъответствия с изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Не са обозначени със знаци съгласно Наредба РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, противопожарните съоръжения, евакуационните пътища и изходи, съгласно изискванията на Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Оценка за състоянието на пожарната безопасност:

Сградата частично отговаря на противопожарните изисквания. Основните несъответствия са в неосигуряването на условия за успешна евакуация на живущите, осигуряване на вътрешно противопожарно водоснабдяване.

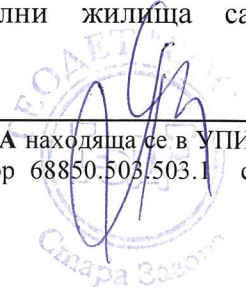
Препоръки

При експлоатацията на сградата да се спазват изискванията на „Наредба № 81213-647 от 2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност на обектите в експлоатация” по отношение на:

- Територията на обекта да се поддържа чиста от горими отпадъци.
- Към сградата да се осигуряват и поддържат пътища и свободни достъпи за противопожарна техника, които през зимата да се почистват от сняг и да се опесъчават.
- През летния сезон територията на обекта да се почиства от сухата тревна разстителност.
- В подстълбищното пространство са обособени складове в които са складирани горими материали. Същите следва да се изчистят и да се поддържат чисти и свободни.
- Не се разрешава заключване на вратите по пътя за евакуация, когато в сградите и помещенията пребивават хора.
- На основание на Наредба № 8123-647 Правила и норми за пожарна безопасност при експлоатация на обектите от 01.10.2014г. при ремонт е необходимо да се извърши следното:
 - Да се отделят етажите от стълбищните клетки в съответствие с чл.47 от Наредба № 13-1971 СТПНОБП.;
 - Да се монтира сухотръбие 2“ в стълбищната клетка с клан и съединител щорц на всеки етаж в съответствие с чл.207 от Наредба № 13-1971 СТПНОБП.

9. Обследване по част „Хигиенно-санитарен контрол”

При направения оглед на сградата се установи, че фасадата не е в много добро състояние, изпълнени са частични остъклявания на балкони, отделни жилища са топлоизолирани.



Стълбищните клетки и входните пространства са поддържани. В някои от секциите са подменени входните врати и са монтирани домофонни уредби.

Всички тристайни жилища са двустранно ориентирани. На север са разположени трапезариите, кухненския бокс и едната им спалня, а на юг – дневни и спални. На юг тераси - полулоджии, а на север лоджия пред кухненския бокс. Изпълнен е монтаж на два двустайни апартамента и две едностайни жилища с изложение на юг в секциите на вх. „Б” и вх. „Г”.

Конструктивната система на блоковете е безскелетна, панелна. Вътрешните стени са бетонни, с дебелина 14 см. Разпределителните стени са от 6-8 см. бетон. Фасадните надлъжни елементи са носещи, (трислойни) с дебелина 20 см., с топлоизолация от стиропор - 4см , а фасадните напречни с дебелина 24 см., с топлоизолация от стиропор – 6 см. Подовите панели са от тежък бетон, без кухни, с дебелини 14 см. и са подпирани по целия си контур.

Основите са изпълнени монолитно. Сутерена е сглобяем с носещи панели.

Покривът е плосък с наклон 3%, и въздушен слой . Изпълнен е с хоризонтални тавански панели над помещенията, топлоизолация от керемзит, втори ред панели - покривни, и бетон за наклон над тях. Хидроизолационното покритие е рулонна битумна мушама.

Сградата е монтирана на обща фундаментна плоча по строителна система ЕПЖС. Елементите са производство на ДП – Стара Загора и са били монтирани от ДП Стара Загора, замонолитени, заварени. Във всеки вход е монтиран асансьор.

Етажната светла височина е $H = 2.62$ м. от първи до последните етажи. Подпокривното пространство е неизползваемо и е с височина 1,39м. Сутерена е с височина 2,61 м. Жилищната сграда е построена през периода 1980 - 1981 год по проектна документация одобрена през 1980 год.. Всички стени в сградата са стоманобетонни панелни. В сутерените на секциите на кота – 2.61 м. са разположени абонатните стаи където са разположени общите водомери за всяка секция и мазета. На всеки етаж във вход „0” са разположени по 3бр. апартамента на етаж. Във вход „А” са разположени по два апартамента на етаж. Във вход „Б” е направена делба на партамент 50 в апартамента 50 и 50А разположен на 5-тия етаж. На останалите етажи са разположени по два апартамента на етаж. Във вход „В” са разположени по два партамент ана етаж. Във вход „Г” е направена делба на апартамент 76 разположен на 2-рия етаж в апартамент 76А и 76Б, и апартамент 84 разположен на 6-тия етаж в апартамент 84А и 84Б.

Констатации и препоръки

Откритите тераси по фасадите на жилищната сграда са приобщени към апартаментната площ чрез остъкляване, саниране и др. Някой от фугите между външните ограждащи панели по фасадите са с липсващ или нарушен негорим запълващ материал, което е довело до течове на вода в жилищата.

Покривните конструкции са плоски стоманобетонни панели с хидроизолационно покритие, изцяло компрометирано от атмосферните условия. Воронките за отводняване на покрива не изпълняват предназначението си за отвеждане на водите от покрива, което е довело до непрекъснати течове на вода в част от апартаментите, вертикалните комуникации, стълбищната клетка и сутерена.

Вертикалната и хоризонтална канализационна мрежа е със сериозни пропуски довели до течове в сутерена. Хоризонталните водопроводни щрангове са метални и не са подменяни от построяването на строежа. Водопроводната сградна инсталация е запазена от уличен водопровод.

Осветителната инсталация не навсякъде (в сутерена) е съобразена с функционалното предназначение на помещенията.

- Необходим е основен ремонт на съответните водопроводни и канализационни инсталации, включително вертикалните щрангове за питейна вода и канализация, както и покривната конструкция с цел прекратяване на замърсяването и течовете в цялата сграда;

- Препоръчителна е подмяна на част от осветителните тела и/или добавяне на нови такива, с оглед подобряване на осветеността в сутерена.

Препоръчително е абонатните станции да бъдат почистени и освободени опасни за здравето предмети.

В резултат на извършеното Обследване и получените резултати сградата получава положителна оценка за сеизмична осигуреност, съгласно чл. 6 (2) и (3) от НПССЗР-02/12.

Изпълнението на мероприятията по ремонтни дейности да се извърши по проектно решение с количествена сметка за СМР

С цел продължаване на срока на нормална и безопасна експлоатация препоръчваме изпълнение на съвременни мерки за енергийна ефективност и саниране на Многофамилна жилищна сграда с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович“, № 2



„ГЕОДЕТ” ЕООД гр. Стара Загора

Управител:
(инж. Антоанета Тодорова Дамаскинова)

специалисти, извършили обследването и съставили доклада на обекта:

Специалист част АС:
(арх. Огнян Илиев Христов)

Специалист част СК:
(инж. Светозар Иванов Иванов)

Специалист част ВиК:
(инж. Василка Станева Динева)

Специалист част Ел:
(инж. Николай Атанасов Недялков)

Специалист част ОВ:
(инж. Христина Дончева Христова)

Санитарен инспектор:
(д-р Стоянка Александрова Моллова – Гарилова)

Специалист ПАБ:
(инж. Петко Вълков Белчев)

Доклад от резултати от обследване на обект: **МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА** находяща се в УПИ IV₅₀₃ от кв. 298 по плана на гр. Стара Загора, представляващ сграда с идентификатор 68850.503.503.1 с административен адрес: гр. Стара Загора, ул. „Д-р Тодор Стоянович” № 2