


# ДОКЛАД

за резултатите от извършено обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1-5, ал. 2 и ал. 3 от Закона за устройство на територията

Обект: **Многофамилна жилищна сграда – гр. Велико Търново,  
ул. "Филип Тотю" № 15,  
входове А, Б и В**

Възложител: **Община Велико Търново** - във връзка с изпълнението на *Националната програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради в Република България, приета с ПМС № 18 от 2 февруари 2015 г.*

Собственик: **Сдружение на собствениците с БУЛСТАТ 176870916**

Изпълнител:  **„Александров - архитекти“ ЕООД**  
член на Обединение „Консултанти 2020“ ДЗЗД

Дата: **гр. София, 10.10.2016 г.**



**арх. Владимир Александров**  
управител

/...../  
подпис и печат

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **I. Въведение**

### **II. Идентификационни данни и параметри**

### **III. Данни за нормативните стойности на техническите характеристики на обследваната сграда**

1. Архитектурно обследване и заснемане
2. Конструктивно обследване
3. Обследване на инсталации за Водоснабдяване и канализация
4. Обследване на Електрически инсталации
5. Обследване на Отоплителна, вентилационна и климатизационна инсталации
6. Обследване на Пожарна безопасност

### **IV. Установяване на действителните технически характеристики и сравняването им с нормативните характеристики по съществените изисквания по чл. 169, ал. 1-3 от ЗУТ**

1. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа
2. Санитарно-хигиенни изисквания и околна среда
3. Безопасна експлоатация

### **V. Технически мерки за удовлетворяване на съществените изисквания и предписания за недопускане на аварийни събития**

1. Архитектура
2. Конструкции
3. Водоснабдяване и канализация
4. Електрически инсталации
5. Отоплителна, вентилационна и климатизационна инсталации
6. Пожарна безопасност
7. Общи мерки за поддържане и осигуряване на обекта

### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Архитектурно заснемане на сградата – разпределения на етажите, фасади и разрез в М 1:100
2. Протоколи от изпитвания към конструктивното обследване
3. Удостоверения за пълна проектантска правоспособност и застраховки „Професионална отговорност“ на проектантите, изготвили обследването



## I. Въведение

Настоящият доклад е изготвен от "Александров - архитекти" ЕООД във връзка с Договор от 31.05.2016 г., сключен с Община Велико Търново и възлагателно писмо с Рег. № 5300-681-7 / 30.09.2016 г. Фирмата извършва обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1-5, ал. 2 и ал. 3 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), и изготвяне на технически паспорт при спазване на разпоредбите на ЗУТ, Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите и условията на сключения договор за многофамилна жилищна сграда, находяща се в гр. Велико Търново, ул. "Филип Тотю" № 15, входове А, Б и В. Целта на извършеното обследване е:

- установяване на конструктивната устойчивост на сградата;
- даване на предписания и препоръки за изготвяне на техническа документация съобразно допустимите за финансиране дейности;
- съставяне на технически паспорт на сградата;
- даване на предписания и определяне на график за изпълнението на други ремонтни дейности, които не са допустими за получаване на финансова помощ, но изпълнението на които е необходимо за правилното функциониране на сградата;
- възстановяване на липсващата първична строителна документация, в рамките на необходимото, чрез извършване на заснемане по част Архитектура, в обем и точност, достатъчни за нуждите на обследването за енергийна ефективност и изработване на инвестиционен проект за обновяване на сградата.

Обследването за установяване на техническите характеристики на сградата е извършено съгласно техническата спецификация и формата, определени от Възложителя по следните части на инвестиционния проект:

**1. Част „Архитектурна“:** извършено е архитектурно заснемане. Отразени са всички промени по фасадите и в разпределенията, извършени по време на експлоатацията. Отразени са размерите и видът на дограмата.

**2. Част „Конструктивна“:** извършено е обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл.169, ал.1, т.1-5 от ЗУТ. Спазени са критериите на КИИП от 21.08.2015 г., като са извършени необходимите огледи, визуално и инструментално обследване, установяване размерите на основните носещи елементи и др. Тъй като е установено, че при санирането не се променя конструкцията и не се променят натоварванията, както и степента на значимост на сградата обхваща на обследването е съгласно Приложение 1 т.1, тъй като не е необходимо пълно конструктивно обследване съгласно Приложение № 2 на Методиката. Обследването служи за установяване на конструктивната устойчивост на сградата, както и за оценка на сеизмичната осигуреност. За изготвяне на техническия паспорт при извършеното обследване е установено, че сградата е с ненарушена носеща способност, като конструктивните елементи отговарят на изискванията за якост, устойчивост и дълготрайност за експлоатационен период от тридесет години след датата на доклада. Сеизмичната оценка на сградата по смисъла на чл.6, ал.2 от "Наредба № 2/27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" е положителна.

Велико Търново по време на проектирането на сградата е попадал в сеизмичен район от осма степен, колкото е сеизмичната степен по действащия в момента правилник. Сградата е проектирана по номенклатура за ЕПЖС – Бс-IV-VIII-Сф (предполагаме) за сеизмични райони като номенклатурата осигурява сградата на усилия за сеизмичен коефициент  $K_s=0,15$  (съответстващо на VIII степен сеизмичност).

**3. Част „Водоснабдяване и канализация“:** обследвани са всички водопроводни и канализационни щрангове, отводняването на покрива, състоянието на противопожарните кранове и други. Извършено е сравнение с нормите, действащи по



време на построяването на сградата, и с нормите, действащи в момента. Дадени са предписания за привеждане на ВИК системите в съответствие с действащите норми.

**4. Част „Електрически инсталации“:** обследвани са вътрешните силнотоккови и слаботоккови инсталации, връзки, електромерни табла, асансьорни табла, звънчева и домофонна инсталация и други. Обследвано е състоянието на мълниезащитната инсталация. Извършено е сравнение с нормите, действащи по време на построяването на сградата, и с нормите, действащи в момента. Дадени са предписания за привеждане на ел. системите и инсталации в съответствие с действащите норми.

**5. Част „Отопление и вентилация“:** Обследвани са наличните системи и уреди на отопление на отделните имоти, начините на вентилация на битови помещения, наличните климатици. Направено е сравнение с нормите действащи по време на построяването на сградата с настоящите норми. Дадени са предписания за привеждане на ОВК системите в съответствие с действащите норми.

**6. Част „Пожарна безопасност“:** сградата е обследвана за пожарна опасност, отразено е текущото състояние и пътищата за евакуация. Дадени се предписания за привеждане на сградата в съответствие с действащите норми.

**7. Към части Архитектура, Конструкции и сградни инсталации (Вик, Електро и ОВК)** е извършено обследване на оградящите конструкции и елементи на сградата и на използваните строителни продукти по отношение на защитата от шум на сградата. Извършено е сравнение с нормите за шумоизолиране на сградите, действащи по време на построяването на сградата, и с нормите, действащи в момента. Дадени са предписания за привеждане на сградата в съответствие с действащите норми и за обосновка на избраните строителни продукти.

**Съдържанието на конструктивното обследване** е съобразено с разработената от КИИП „Методика за единните критерии за обследване за съществуващи сгради, съоръжения и инсталации“, „Критерии за обследване и съставяне на технически паспорт от 21.08.2015г. в обхвата на Приложение 1 – когато не се увеличават натоварванията, не се променя конструкцията на сградата и се запазва категорията по степен на значимост, както следва:

1. Извършено е конструктивно заснемане и технически оглед.

2. Събрана е информацията относно общите геометрични размери на носещата конструкция - междуетажни височини, конструктивни междуосия, наличие на дилатационни fugи и други

3. Установени са основните размери на напречните сечения на главните конструктивни елементи от сградата, които съответстват на частичната проектна документация, налична за обекта.

4. Проверени са якостните и деформационните свойства на вложените в конструкциите материали в главните елементи на конструкцията (бетон, армировка, стомана и други).

5. Извършен е оглед за дефекти и повреди в конструкцията като такива в основните носещи елементи не са установени.

6. Направена е конструктивна оценка на сградата, във връзка с което:

6.1. Сградата е обследвана за промени или интервенции в конструкцията по време на досегашния експлоатационен период и събраната информация е систематизирана.

6.2. Сградата е обследвана за минали конструктивни повреди, включително и проведени ремонтни дейности.

6.3. Сградата е обследвана за установяване на извършвани преустройства в партерните етажи и въздействие върху носещите конструктивни елементи.

6.4. Изведени са обобщени резултати за конструктивната оценка на сградата и са представени основни препоръки за привеждането ѝ в съответствие с изискванията на съвременните нормативни актове.

7. Направено е заключение за съотношението между действителната носеща способност и антисейсмична устойчивост.



## II. Идентификационни данни и параметри

1. Вид на сградата: **многофамилна жилищна сграда, строена по строителна система - едропанелна жилищна сграда (ЕПЖС), състояща се от състояща се от три входа - А, Б, и В с по шест жилищни етажа, полувкопан в терена сутерен и подпокривно пространство (студен покрив с вътрешно отводняване).**
2. Предназначение на сградата: **многофамилна жилищна сграда**
3. Категория на сградата по чл. 137 от ЗУТ: **трета категория**
4. Идентификатор на сградата: **10447.503.78.3**
5. Адрес: **гр. Велико Търново, ул. "Филип Тотю" № 15**
6. Година на построяване: **1967 г.**
7. Вид собственост: **частна на физически лица**
8. Застроена площ на сградата: **585.25 м<sup>2</sup> (ЗП сутерен /полуподземен етаж/ + входове)**
9. Разгъната застроена площ на сградата: **4 340.00 м<sup>2</sup> със сутерен (вход А и В – 1310.25 м<sup>2</sup>; вход Б - 1719.5 м<sup>2</sup>)**
10. Застроена площ на сутерена: **567.25 м<sup>2</sup> (вход А и В – 170.75 м<sup>2</sup>; вход Б - 225.75 м<sup>2</sup>)**
11. Застроена площ типов етаж: **620.0 м<sup>2</sup> (Вход А и В– 187.00 м<sup>2</sup>; Вход Б - 246.00 м<sup>2</sup>)**
12. Застроен обем на сградата: **12 307.00 м<sup>3</sup>**
13. Отопляем обем на сградата: **9 621.00 м<sup>3</sup> (вкл. стълбищни клетки на жилищни етажи)**
14. Височина на сградата: **входове А, Б и В - 19.85 м.**

## III. Данни за нормативните стойности на техническите характеристики на обследваната сграда

### 1. АРХИТЕКТУРНО ОБСЛЕДВАНЕ И ЗАСНЕМАНЕ

На база извършен оглед на място са направени подробни измервания и са събрани необходимите технически данни. Сградата е построена и въведена в експлоатация през 1967 г. При набирането на изходните данни за сградата беше установено, че няма запазена оригинална проектна документация за сградата.

Беше извършено подробно архитектурно заснемане на сградата с отразяване на текущото ѝ състояние и всички извършени промени по фасадите и в разпределенията по време на експлоатацията ѝ. Архитектурното заснемане е приложено към настоящия доклад на хартиен и електронен носител (*Приложение № 1*) и включва: четири броя фасади, разпределения на всички етажи, включително сутерен, план на покрива и два вертикални разреза. Всички чертежи са в мащаб 1:100 и в степен на подробности, отговаряща на фаза Технически проект, съгласно *Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.*

#### 1.1. Общо описание на сградата

Многофамилната жилищна сграда е построена по строителна система ЕПЖС – предполагаема номенклатура Бс-IV-VIII-Сф, и се състои от една жилищна секция с три отделни входа. Сградата е част от редица от 3 блока (№15, №17 и №19), ориентирани в посока изток - запад по дългата си ос, разположени успоредно на ул. "Филип Тотю". Блокът на №15 е разположен в източния край на редицата, с калкан на запад с №17. Двата блока са разместени с 3м в план и имат денivelация от 75см. Всеки от трите входа на многофамилната сграда е с по шест жилищни етажа и полувкопан сутерен



със складови помещения. Общият брой на апартаментите в блока е 42. Вход А е типова секция, разположена в източния край на сградата. Вход Б е междинна типова секция. Вход В е типова секция огледална на вход А, разположена в западния край на сградата. Трите входа са разположени на едно ниво и няма разминаване в план.

Строителната система е безскелетно-панелна, със средна надлъжна и напречни носещи стени. Конструктивната етажна височина е 2.90 м. В едната крайна и в ъгловата секции има перпендикулярно ориентирани стаи спрямо основното тяло на секцията и напречните носещи стени се явяват надлъжни.

#### **Етажите се състоят от:**

Вътрешни носещи панели от стоманобетон с дебелина 14 м и дължини 3.60 и 5.10м и допълнителни размери за крайната и ъгловата секции.

Фасадни калканни панели – керамзитостоманобетон М100 с дебелина 26см и дължина 5.10м. Разположени са по крайните напречни оси.

Фасадни панели - керамзитостоманобетон М100 с дебелина 20см и дължина 3.60м. Разположени са по надлъжните оси.

Въпреки, че при възприетата конструктивна схема подовите панели лягат на четирите си страни (на фасадата стъпват на фасадна греда), фасадните панели не са носещи и са окачени на напречните носещи стени. Фасадните греди поемат товара от плочите и балконите и го предават на вътрешните перпендикулярни на фасадата стени панели, на които са окачени.

Подови панели – стоманобетон с дебелина 14 см, четиристранно подпрени на стените и на фасадните греди.

Вътрешни преградни стени – неносещи с преградна функция с дебелина 6см.

Покривът е плосък, двоен студен вентилируем от панели с дебелина 10см (подови на подпокривната кухня) с пласт керамзит, положен върху тях и покривни панели с дебелина 10см, монтирани върху "П"-образни рамки с наклон от 7% към дългите фасади. Фасадните стени на подпокривното пространство са корнизни панели с отвори за вентилация. Отводняването на покрива е ВЪНШНО.

Сутеренът (нулев цикъл) е изпълнен с монолитни стоманобетонни основи и монолитни стоманобетонни носещи сутеренни стени (вътрешни), разположени под носещите панели; преградни тухлени стени с дебелина 12 см и външни монолитни стоманобетонни стени с дебелина 30 см.

Сградата се състои от една секция с три входа, като вход А е симетричен на вход В. Фундирането е осъществено с монолитна стоманобетонна фундаментна плоча с дебелина 70 см. Вертикалните натоварвания и въздействия от собствено тегло и временен товар се предават от покривната и етажните сглобяеми подови панели с дебелина 14 см на вертикалните носещи елементи – вътрешни панели с дебелина 14 см и калканни с дебелина 26 см.

Чрез монолитните стоманобетонни стени в сутерена натоварването се предава на фундаментната плоча, а от там и на земната основа. Велико Търново е попадал в сеизмична зона от VIII степен по време на проектирането – съгласно действащия Правилник за строителство в сеизмически райони от 1964г. Строителната система осигурява сградата на сеизмичност от VIII степен съгласно действащите към момента на проектирането нормативни документи.

Сградата е разположена успоредно на улица „Филип Тотю“, частично вкопана в терена откъм фасада Север. Трите входа са разположени на Фасада Север, достъпни от улицата по пешеходна пътека с ширина 3.60м като денивелацията между нивото на улицата и входните площадки се преодолява с 10 стъпала. Теренът отстрани е оформен с подпорни стени и стоманобетонен борд на ок.50см над нивата на уличния тротоар, стълбите и прилежащият към сградата плочник, а в зоната на стълбите има монтиран метален парапет. Плочникът около сградата завършва с отводнителен улей към тревните площи, респ. към подпорната стена. Входните площадки за целия блок са

разположени на едно ниво и имат стоманобетонни козирки. Във входното пространство на кота -1.15 е разположено главното ел. табло и пощенските кутии.

Вертикалната комуникация във всеки вход се осъществява посредством двураменно стълбище и асансьор. Стълбищните клетки на всички входове са еднакви и разположени централно за всяка секция. От входовете с диференциални стъпала се подхожда към първия жилищен етаж. Зад всеки асансьор има помещение със сметопровод, който не работи. Машинните помещения на асансьорите излизат като обеми над плоския студен покрив. От входната площадка на кота -1.15 с едно стълбищно рамо се слиза до ниво сутерен на кота -2.60. В сутерена са обособени мазетата на апартаментите и общите сервизни помещения. Сутеренът на трите входа се състои от коридори, осветени от прозорци над нивото на терена, складови помещения, общо помещение. В сутерена на вход Б се намира абонатната станция за трите входа, която работи, и врата за изход на фасада юг.

#### **Видове апартаменти:**

Разпределението на входове А и В е с по два различни като конфигурация но еднакви като съдържание апартамент на етаж, както следва:

- Апартамент Тип 1 до стълбище : коридор, баня, тоалетна, отделна кухня с балкон, дневна с балкон, две спални и гардеробно.

- Апартамент Тип 2 до асансьор: коридор, баня, тоалетна, отделна кухня с балкон, дневна с балкон, две спални и гардеробно.

Разпределението на вход Б е с три различни апартамент на етаж, както следва:

- Апартамент Тип 1 до стълбище: коридор, баня, тоалетна, отделна кухня с балкон, дневна с балкон, две спални и гардеробно.

- Апартамент Тип 2 среден: коридор, баня, тоалетна, отделна кухня с балкон, дневна, спалня и гардеробно.

- Апартамент Тип 3 до асансьор: коридор, баня, тоалетна, отделна кухня с балкон, дневна с балкон, две спални и гардеробно.

#### **1.2. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията**

В резултат на извършеното обследване се установиха действителните характеристики на сградата и се направиха следните констатации по отношение на извършваните промени в периода на експлоатация:

**1. Покрив:** Има положена нова хидроизолация на входове Б и В. Не са подменени обшивки, водосточни тръби и казанчета, шапки на комини. Частично са подменени олуци.

**2. Фасадно оформление:** Извършени са промени чрез добавяне на топлоизолация в малък брой апартаменти на различни етажи на сградата по северната и южната фасада, предимно във вход „В“, подмяна на различни дограми и остъкляване на балкони – по различни начини с различни дограми, включително и чрез частично дозиджане. Всички северни балкони към кухнята с изключение на един са остъкляени с винкел или иззидани и с PVC прозорец. На някои дограми има монтирани ролетни щори. На места има монтирани външни тела на климатици и сателитни антени предимно по южната фасада

**3. Жилищни етажи:** Преустройства в общите части не са изпълнявани. Основната промяна в повечето от апартаментите спрямо първоначалния вид на сградата е частичното остъкляване на терасите, предимно с винкелна рамка с единично стъкло, PVC, дървена или алуминиева дограма. В някои от жилищата е демонтирана дограмата на помещението зад балкона, вследствие от което обемите са приобщени един към друг.

#### **4. Сутерен:**

- Слагане на метални решетки или врати, отделящи няколко мазета.

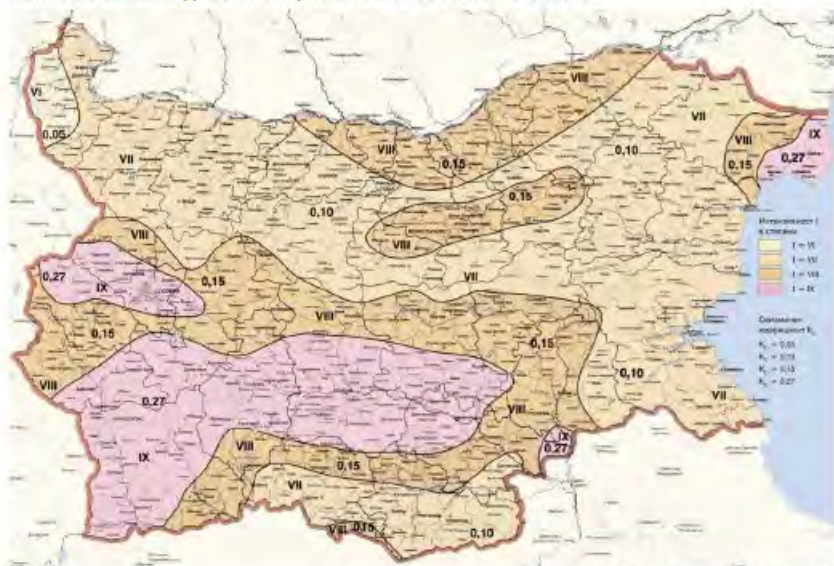
- Преграждане края на коридор с врата на последно мазе.

5. **Тавански етаж:** - Няма.

6. **Пристройки и надстройки:** Не са правени.

7. **Общи части:** Не са правени преустройства в тях.

8. **Конструкция:** Няма промени и не са засегнати конструктивните елементи на сградата. След приключване на строителството и въвеждане на обекта в експлоатация, преустройства, които засягат носещата конструкция не са правени. Извършено е преустройство и приобщиаване на част от балконите чрез остъкляване, като не се променя носещата конструкция и промените в натоварванията са незначителни – под 5% от общата маса на съответното ниво.



сейсмична карта на България

Строежът е проектиран и изпълнен през 1967 г. в сейсмичен район от VIII степен на сейсмичност. Проектно сградата е осигурена чрез използването на системата за едропанелно строителство ЕПЖС – Бс-IV–VIII–Сф за сейсмични райони. По сега действащата Наредба № 2/ 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони сейсмичната степен също е осма, като методиката за изчисление изисква осигуряването на по-големи усилия – до два пъти от проектните през 1967 г.

Конструктивната схема е скелетно-безредова с носещи вертикални стоманобетонни елементи (едроразмерни панели – вътрешни и калканни), разположени в двете направления на секциите и плочи от подови панели.

Подовите панели са с дебелина 10 см, изпълнени от стоманобетон и стъпващи на вертикалните елементи. Статическите им схеми са: четиристранно подпрано поле, тристранно подпрано поле и тристранно подпрано поле с конзола. Те са оразмерени за съответното плочно натоварване и товар от стъпващите на тях неносещи фасадни панели и балконски парапети.

Вътрешните вертикални елементи-панели са с дебелина 140 мм и са изпълнени със стоманобетон М200 по действащите стандарти по време на проектирането.

Фасадните панели са:

- неносещи, трислойни с дебелина 20 см, състоящи се от вътрешен слой с





дебелина 10 см от пенобетон и външен слой 5 см стоманобетон, лягащи на подовите панели и окачени към вътрешните стени елементи;

- носещи калканни панели с дебелина 26 см и вътрешен слой от пенобетон с дебелина 10 см.

Покривът е с наклон, изпълнен с тристранно подпрени покривни панели от тежък бетон с дебелина 10 см, стъпващи на стоманобетонни вътрешни рамки и калканните трислойни бордови (корнизни) панели.

Ограждащите бордови (корнизни) панели стъпват на таванските панели и се окачват към вътрешните напречни рамки.

Рамките са едно или двукорабни със сечение на стойките 14/120 или 90 см и на ригела с 14/Н по наклона. Отводняването е външно.

Свързването на отделните носещи елементи в обща пространствена конструкция се осигурява посредством хоризонтални (между подови и стени панели) и вертикални (между стени панели) дюбелни връзки. Съединенията осигуряват съвместната работа на панелите при поемането на вертикални и хоризонтални въздействия, като осигуряват необходимата носимоспособност, коравина и устойчивост на сградата.

Хоризонталните дюбелни съединения са носещи, като броят им се определя в зависимост от максималните усилия в хоризонталните фуги получени от сеизмично натоварване.

Вертикалните дюбелни съединения са носещи или конструктивни, в зависимост от това дали съединяват панелите в една стенна диафрагма или са самостоятелни.

В хоризонталните дюбелни съединения осигуряването на закотвяща дължина на армировъчните пръти е с двустранна или едностранна заварка с допълнителни свързващи елементи – стоманени планки или пръти.

И двата типа дюбелни връзки са забетонирани с бетон с по-дребна фракция на добавъчния материал и по висока марка М250 (В20).

Съществуват и конструктивни съединения (между разпределителни панели, разпределителни и носещи панели), които имат функцията да присъединяват един към друг панелите и към тях няма особени изисквания за якост и деформативност, тъй като не се отразяват на надеждността на конструкцията като цяло.

Стълбищните рамена са сглобяеми, лежащи на стълбищните площадки.

Асансьорните шахти са с ограждаща функция и са изпълнени с панели с дебелина 6 см.

Нулевият цикъл е изпълнен монолитно като се състои от носещи стоманобетонни стени, върху които са монтирани дюбелните връзки за съединенията между панелите на kota 0,00. Основите са фундаментна плоча с височина 70 см.

Сградата е от II категория по степен на значимост съгласно класификацията на Наредба № РД-02-20-2, от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

По действащия правилник Велико Търново е със сеизмичен коефициент  $K_s=0,15$ , съответстващ на сеизмичен район с интензивност от VIII степен по скалата на Медведев – Шпонхойер – Карник.

Конструктивните изисквания по Наредбата от 2012г. са с по-големи изисквания по отношение на якостта на материалите, както и за разстоянието между дюбелните връзки и конструктивната армировка. Съгласно чл.6 на Наредба № 2 от 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони:

**(2) Оценката за сеизмичната осигуреност на строежа е положителна, ако строежът съответства на изискванията на нормативни актове, действащи към момента на въвеждане на строежа в експлоатация или към момента на обследване по отношение на критериите по ал.4.**

**(3) Приема се, че са налице несъществени изменения в конструкциите на строежите, когато при тяхното обследване носещата способност и коравината, включително сеизмичната осигуреност и дълготрайността са в съответствие с**



изискванията на нормативните актове, **действащи към момента на въвеждането им в експлоатация**, и не са установени дефекти (деформации и/или повреди) и/или предшисни промени, свързани с нарушаване на проектната им носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, при спазване на следните критерии:

1. извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа.

2. промените в масата на строежа са незначителни (с не повече от 5%) в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме.

3. допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи (неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията), както и при частичното или пълното им премахване не водят до съществени промени (с не повече от 5%) в изчислителната коравина, дуктилност, регулярност и функционалност на съществуващата строителна конструкция.

4. настъпилите други промени (отклонения в проектните кофражни размери и армировка, промени в характеристиките на бетона и на армировката, повреди от корозия, стареене, деформации на земната основа и др.) в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5%) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

**Промени засягащи конструкцията, натоварванията и категорията на сградата по време на експлоатацията не са извършвани!**

### **1.3. Вложени материали**

#### **1.3.1. Фасади**

Архитектурният образ на фасадите е характерен за строителната система ЕПЖС от предполагаема номенклатура Бс-IV-VIII-Сф. Покритието на фасадните панели е пръскана вароциментова мазилка, положена в заводски условия, видими затворени фуги, надзид с отвори на студения покрив, балкони през една ос по южната фасада с метални парапети и пана от армирано стъкло, цокъл с покритие от мита бучарда.

По фасадните стени на някои апартаменти има положена топлоизолация със завършващо покритие от минерална или силикатна мазилка. Оригиналната пръскана вароциментова мазилка по фасадите е в относително добро състояние, на места липсва или е кърпена. Има частично обрушване на защитното покритие на фугите между фасадните панели. Покритието на цоклите от мита бучарда е в сравнително добро състояние, като се изключи това, че е замърсено. По терасите мозаечните плочи са в относително добро състояние, има обрушвания на борда. Металните парапети са в лошо състояние: металните им части са ръждясали, а на места армираните стъкла са изпочупени. Състоянието на входните козирки е сравнително добро, мазилката по тях е обрушена, частично е полагана нова хидроизолационна мушама. Отводняването и на трите козирки не е решено. На входове Б и В са сменени входните дограми, а вход А е със старата дървена двукатна входна врата.

#### **Най-характерни особености на фасадите са:**

- На места има положена топлоизолация от EPS с различни дебелини - в общия случай е здрава, добре измазана, но с разлики, породени от времето на изпълнение. Покритието от мазилка по топлоизолацията е с преобладаващ бял цвят.
- Налице е разнородност на остъкляването при балконите като местоположение, вид на материал, размери на монтираната дограма, брой и отваряемост на крилата.
- Оригиналните дограми са двукатни дървени слепени. Много от подменените дограми са с различни материали и различно членение от оригиналните. Прозорците



на сутерена не са сменяни.

- Балконските парапети са изпълнени от стоманени профили боядисани с блясна боя и армирани полупрозрачни стъкла. На места стоманените профили са силно корозирали, а стъклата са счупени или заменени с ламарина. Височината на парапетите на балконите е 92см от готов под, което не отговаря на изискването на чл. 89 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*. При прилагане на мерки за енергийна ефективност на сградата височината им трябва да бъде увеличена до 1.05 м от kota готов под. При някои парапети се наблюдава компрометиране на конструктивните връзки с подовата плоча или с фасадните стени, най-вече заради корозия и оголване на връзките (нарушаване на покритието им) - при прилагане на мерки за енергийна ефективност на сградата задължително трябва да се предвиди отстраняване на всички конструктивни дефекти и възстановяване на конструктивните връзки на парапетите, за да може да се гарантира тяхната сигурност и безопасност.

Като цяло състоянието на фасадата в архитектурно отношение е недобро заради разнородните промени по дограми, остъкляване на балкони и полагане на топлоизолация на парче. Санирането на фасадите следва да се извърши на базата на изготвен проект за хармонизиране и формиране на цялостна визия, добро цветово решение и максимално унифициране на фасадните дограми и елементи.

### 1.3.2. Стени

Изпълнени са съгласно оригиналния проект за ЕПЖС. Вътрешни носещи панели от стоманобетон с дебелина 14см и дължини 3.60 и 5.10м. Фасадни панели от керамзитостоманобетон М100 с дебелина 20см и дължина 3.60м. Фасадни калканни панели от керамзитостоманобетон М100 с дебелина 26см и дължина 5.10м, както и допълнителни дължини за крайните секции. Вътрешните разпределителни стени са монтажни - от стоманобетон с дебелина 6см. Стенните панели са с готова гладка повърхност, върху която се полагат финални покрития.





Преградните стени на мазетата в сутерена са тухлени с дебелина 12см от единични плътни тухли на вароциментов разтвор. Външните стени на сутерена са монолитни стоманобетонни с дебелина 30см, а вътрешните носещи - монолитни стоманобетонни с дебелина 25см.

Санитарните помещения, кухненските боксове и дневните са осигурени с комини за вентилация и заустване на печки на твърдо гориво. Комините са изпълнени от стандартни бетонови коминни тела с размери 50/30см (двойни) при кухни сдвоени над 4 ти етаж (1 тяло обслужва 4 етажа ) и 30/30 см. (единични),



От извършеното обследване се установи, че оградящите стени са в сравнително добро състояние, но не осигуряват нормативно изискваните параметри за топлинен комфорт и енергийна ефективност.

### 1.3.3. Дограми и външни врати

Към момента на обследването голяма част от дограмата на сградата е неподменена оригинална дървена дограма от двукатни слепени прозорци по БДС – в общите части няма сменена дограма, докато при апартаментите има много подменени. Оригиналната дограма е монтирана преди повече от 50 години. По време на експлоатацията на сградата дограмата е самоинициативно подменяна на места с PVC (или алуминиева в редки случаи) дограма със стъклопакет. Голям брой балкони са остъклени с PVC (или алуминиева) дограма със стъклопакет или стоманени профили (винкел) с единични стъкла. В някои случаи оригиналната дограма зад остъклението е премахната като съответният балкон е приобщен към помещението. При огледа на сградата се установи, че повечето дървени прозорци са силно деформирани и в цялостно лошо състояние, което е причина за съществена инфилтрация на външен въздух. Оригиначните дограми не отговарят на съвременните топлотехнически норми. Външните подпрозоречни поли на неподменените дограми са от силно корозирала поцинкована ламарина, полите на сменените дограми са алуминиеви.

Дограмата на вход А на сградата е оригиналната дървена слепена с покритие от блажна боя, армирани и неармирани стъкла и вградени метални пощенски кутии. Състоянието на бравите и пантите е лошо. Топлотехническите и характеристиките не отговарят на сегашните норми.

На входове Б и В входните дограми са сменена с PVC такива, с пощенски кутии и домофонна уредба.



### 1.3.4. Покрив

Покривът е решен като студен вентилиран с варираща светла височина, като покривните панели са с наклон 7% навън (към дългите фасади). Отводняването на покрива е външно – чрез олуци и водосборни казанчета с водосточни тръби по фасадата, които са включени в канализацията на сградата. Покривната хидроизолация е от битумна мушама и има защитна посипка от филц. Топлоизолацията на покрива е изпълнявана като насипна (керамзит, перлит или сгурия) върху последна плоча над апартаментите на последния етаж (по пода на подпокривната кухня).



Подпокривното пространство на студения покрив е със светла височина от керамзит до покривен панел, която варира между 60 и 90 см. Предполагаемата дебелина на слоя от керамзит е 15см. Конструктивните стоманобетонни „П“-образни рамки са с височина ок.30см под покривния панел. За вентилирането на студения покрив са осигурени по 2 отвора на всеки фасаден панел.



Достъпът за ревизия е през отвор в таванската плоча със стоманен капак, достъпен с моряшка стълба от последната етажна площадка на всеки вход, откъдето се влиза в машинното помещение. От машинното помещение има прозорец за излизане на покрива, както и отвор със стоманен капак, през който е достъпна



кухината на подпокривното пространство.

Оригиналната хидроизолация е в лошо състояние и накъсана, на места заради ремонти е премахната защитната посипка. На входове Б и В хидроизолацията е подменена с друга от два пласта рупонна битумна, при което старата чакълена посипка е премахната.





Всички комини имат бетонови шапки, повечето от които са в задоволително състояние. Има комини, които не са измазани, други са измазани частично, а трети са с обрушени мазилки. Комините нямат ламаринени шапки. Не са оформени добре холкерите около комините на покрива.







Обшивките на бордовете на покрива са в много лошо състояние – силно ръждясали, като на места са премахнати при частичните ремонти на хидроизолацията.



Мълниезащитната инсталация е компрометирана – състоянието ѝ е подробно изяснено в част „Електрически инсталации“ на обследването. По покрива има много хаотично положени и незащитени слаботокови кабели за интернет и кабелна телевизия.

#### **1.3.5. Стълбища, площадки и асансьори – вертикална комуникация и общи части**

Входното фойе на вход А е достъпно през входна дървена дограма с единични стъкла, а входните дограми на входове Б и В са сменени с PVC такива също с единично стъкло.

Външната площадка пред входното фойе е на същото ниво като прилежащата до сградата пътека, а денивелацията от нея до котата на улицата се преодолява с 10бр. външни стъпала с парапет, разположени перпендикулярно на улицата и уличния тротоар. Над външните площадки има стоманобетонни козирки.





Вертикалната комуникация във всеки вход се осъществява посредством



двураменно стълбище и асансьор. Стълбищните клетки на всички входове са еднакви, разположени централно на всяка секция. От всеки вход с диференциални стъпала, се подхожда към първия жилищен етаж. Зад всеки асансьор има помещение със сметопровод, който не работи. Машинните помещения на асансьорите излизат като обем над плоския покрив.

От входната площадка на кота -1.15 с едно стълбищно рамо се слиза до ниво сутерен на кота - 2.60. Покривите на отделните секции са достъпни за ревизия от общите части на последните етажи през отвори в таванската плоча, чрез моряшки стълби.

Стълбището е двураменно с ширина на рамото 107.5 см, просвет 5см и обща ширина 220см. Двете стълбищни рамена са с по 9 стъпала с размери 16.1x28.5 см. Междуетажната площадка е с размери 130x346 см, етажната е с дълбочина 130см. Междуетажната височина е 290см.

Парапетът е от стоманени шини и дървена ръкохватка, височината му е 80см.

Подпрозоречната височина на стълбищните прозорци е 90см и отговаря на изискването на чл. 113, ал. 3 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*.

Стените в общите помещения са боядисани с бяла боя до височината на парапета и с постна боя над нея, включително таваните. Оригиначните врати на апартаментите са от дървени шпервани плоскости. Голяма част от тях са подменени с различни видове стоманени врати.

Настилката на стълбището и етажните коридори е мозайка в сравнително добро състояние. В общите части на сутерена настилката е армирана бетонова без допълнителна обработка, по стените и таваните не е положена мазилка и боя. Покритието на стените и таваните в стълбищните клетки и коридорите е сравнително запазено, има следи от течове и отлепени мазилки, и се нуждае от освежаване, чрез изкърпване и изравняване на основата (шпакловане), където е необходимо, и преобоядисване на цоклите, стените и таваните.

Парапетът на стълбището е с височина 80см и е в добро конструктивно състояние, но трябва да се освежи чрез прешлайфане и преобоядисване.

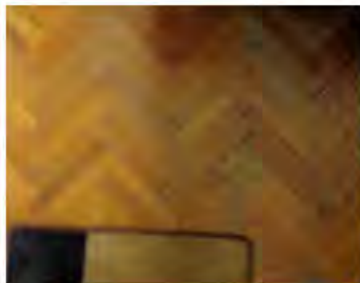


### 1.3.6. Апартаменти – довършителни работи

- **Подове:** При въвеждането на сградата в експлоатация са били налични следните настилки: в антретата, коридорите и кухните - мозайка, в дневните и спалните – дървен паркет, а в баните - мозайка. Към момента някои от собствениците са запазили същите настилки, а други са ги подменили с ламинат, естествен паркет, керамични плочи (гранитогрес или теракота) и нови мокети.

- **Стени и тавани:** При въвеждането на сградата в експлоатация са били боядисани с постна боя върху стоманобетонския панел. Към момента стените и таваните в някои апартаменти са боядисани с латекс или са поставени тапети.

- **Санитарни помещения:** При въвеждането на сградата в експлоатация настилката в баните и тоалетните е била мозайка, фаянс по стените и влагоустойчива мазилка по таваните. Някои санитарни помещения са ремонтирани с положена настилка от теракота или гранитогрес, фаянс по стените, влагоустойчив латекс по таваните (на места са правени окачени тавани от гипсокартон). Част от баните и тоалетните са с фаянс по стените, а останалите са с керамични плочи. Някои от собствениците са подменяли част от хоризонталните разводки на ВиК инсталацията на санитарните помещения и кухните.



## 1.4. Констатации от проучването и обследването

### 1.4.1. Общо състояние на сградата и извършвани ремонти

В периода на експлоатация са извършвани строително-ремонтни и други дейности, за които не се изисква Разрешение за строеж по смисъла на чл. 151 на ЗУТ. Ремонтните дейности, преустройства и подмяна на материали за довършителни работи са били частични, в различен период от експлоатацията на сградата. Съществуват и части от сградата, които през целия експлоатационен период не са били ремонтирани. Извършвани са:

- Частичното остъкляване на балконите с винкелна рамка с единично стъкло, PVC или алуминиева дограма и зазиждане на балконски парпети.
- Подмяна на дограма на апартаменти с нова от PVC със стъклопакет.
- Демонтиране на дограмата на помещението, пред което е остъклената тераса, като последната е приобщена към същото до получаването на общ обем.
- Преместване на неносещи вътрешно-апартаментни стени или преместване и/или затваряне на отвори за врати в тях.
- Ремонт на санитарни помещения и ВиК инсталации.
- Подмяна на настилки в апартаменти.

## 1.4.2. Оценка на състоянието на подове, стени и тавани

### 1.4.2.1. Външни стени и покрив

• Състоянието на фасадите е незадоволително. Панелите на надлъжните фасади са заводски произведени монтажни стоманобетонни панели с дебелина 20см и покритие от пръскана мазилка, което е в сравнително добро състояние. Калканните стени са от заводски произведени монтажни стоманобетонни калканни панели с дебелина 26см и покритие от пръскана мазилка, което е в сравнително добро състояние.



Фасадните стени на южните балкони са от заводски произведени монтажни стоманобетонни панели с дебелина 26 см и външна гладка мазилка с дебелина 10-15 мм и различен цвят. Мазилката е в сравнително добро състояние, на някои места е напукана, обрушена и опадала.



- Цоклите са от мита бучарда върху монолитни стоманобетонни стени и са в сравнително добро състояние, като се изключи това, че са замърсени. Някои от прозорците на сутеренните стени имат мрежи, стъклата им са счупени и са затворени с дъски.



- На места по фасадите има положена топлоизолация от EPS с различни дебелини - в общия случай е здрава, добре измазана, но с разлики, породени от времето на изпълнение. Покритието от минерална или силикатна мазилка по топлоизолацията е в различни цветове. Състоянието на мазилката върху



топлоизолацията е сравнително добро, но цялостната визия на сградата е лоша, заради разликите в цветовете и видовете на новите мазилки, както и това, новата топлоизолация е хаотично положена, без цялостно цветово решение на фасадата.



- Наблюдава се разнородност при остъкляването на терасите и подмяната на прозорци на апартаменти - в местоположението, вида на дограмата, размерите на



мантираната дограма, броя и отваряемостта на крилата (растер). Това допълнително влошава архитектурно-естетическите качества на сградата. Санирането на фасадите следва да се извърши на базата на изготвен проект за хармонизиране и формиране на цялостна визия, добро цветово решение и максимално унифициране на фасадните дограми и елементи.



- Балконските парапети са изпълнени от стоманени профили боядисани с бяла боя и армирани полупрозрачни стъкла. На места стоманените профили са силно



корозирали, а стъклата са счупени или заменени с ламарина; има компрометирани конструктивни връзки. Височината на парапетите на балконите е 92 см. от готов под, което не отговаря на изискването на чл. 89 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*. При прилагане на мерки за енергийна ефективност на сградата височината им трябва да бъде увеличена до 1.05 м. от ката готов под, за да отговарят на сегашните нормативи, както и да придобият добър естетически вид.



- Покривът е решен като студен вентилиран с варираща светла височина, като покривните панели са с наклон 7% навън (към дългите фасади). Отводняването на покрива е външно – чрез олуци и водосборни казанчета с водосточни тръби по фасадата, които са включени в канализацията на сградата. Покривната хидроизолация е от битумна мушама и има защитна посипка от филц. Топлоизолацията на покрива е изпълнявана като насипна (керамзит, перлит или гурия) върху последна плоча над апартаментите на последния етаж (по пода на подпокривната кухня).

Подпокривното пространство на студения покрив е със светла височина от керамзит до покривен панел, която варира между 60 и 90 см. Предполагаемата дебелина на слоя от керамзит е 15 см. Конструктивните стоманобетонни „П“-образни рамки са с височина ок.30см под покривния панел. За вентилирането на студения покрив са осигурени по 2 отвора на всеки фасаден панел.

Достъпът за ревизия е през отвор в таванската плоча със стоманен капак, достъпен с моряшка стълба от последната етажна площадка на всеки вход, откъдето се влиза в машинното помещение. От машинното помещение има прозорец за излизане на покрива, както и отвор със стоманен капак, през който е достъпна кухнята на подпокривното пространство.

Оригиналната хидроизолация е в лошо състояние и накъсана, на места заради ремонти е премахната защитната посипка. На входове А и В хидроизолацията е подменена с друга от два пласта рулонна битумна, при което старата чакълена посипка е премахната.





Всички комини имат бетонови шапки, повечето от които са в задоволително състояние. Има комини, които не са измазани, други са измазани частично, а трети са с обрушени мазилки. Комините нямат ламаринени шапки. Не са оформени добре холкерите около комините на покрива.

Обшивките на бордовете на покрива са в много лошо състояние – силно ръждясали, като на места са премахнати при частичните ремонти на хидроизолацията.

Мълниезащитната инсталация е компрометирана – състоянието ѝ е подробно изяснено в част „Електрически инсталации“ на обследването. По покрива има много хаотично положени и незащитени слаботокови кабели за интернет и кабелна телевизия.



#### 1.4.2.2. Вътрешни стени и тавани

Изпълнени са съгласно оригиналния проект за ЕПЖС. Вътрешните носещи панели са от стоманобетон с дебелина 14см. Вътрешните разпределителни стени са с дебелина 6см – неносещи с преградна функция. Преградните стени на мазетата в сутерена са тухлени с дебелини 12см и 25см – съответно от единични плътни и четворни решетъчни тухли на вароциментов разтвор. Някои вътрешни стени в сутерена (под междинните носещи панели) са монолитни стоманобетонни с дебелина 30см. Стенните панели са с готова гладка повърхност.



- Стените и таваните в дневните, спалните и кухните като цяло са в добро състояние, като в повечето случаи са им правени ремонти – нова гипсова шпакловка, нови тапети или латексова боя.

- Стените на санитарните помещения са покрити с фаянс, а таваните с влагоустойчив латекс, като в отделни апартаменти има изградени окачени тавани.

- Състоянието на отделните апартаменти е добро. Няма течове в апартаментите на междинните етажи. В апартаментите на последния жилищен етаж има течове от покрива вследствие от компрометирана хидроизолация.

- Покритието на стените и таваните в стълбищните клетки и коридорите е сравнително запазено, има следи от течове или отлепени мазилки, нуждае се от освежаване, чрез изкърпване и изравняване на основата (шпакловане), където е необходимо и преобоядисване на цоклите, стените и таваните.







### 1.4.2.3. Оценка на състоянието на подовите настилки

- Настилката на стълбището и етажните коридори е мозайка, която е в сравнително добро състояние.
- В общите части на сутерена настилката е армирана бетонова без допълнителна обработка – в задоволително състояние.
- Настилки в апартаменти: При въвеждането на сградата в експлоатация са били налични следните настилки в антретата, коридорите и кухните - мозайка, в дневните и спалните – дървен паркет, а в баните - мозайка. Към момента някои от собствениците са запазили същите настилки, а други са ги подменили с ламинат, естествен паркет, керамични плочи (гранитогрес или теракота) и нови мокети. В малкото апартаменти, където са запазени оригиналните настилки, в общия случай те са в сравнително добро състояние.



### 1.4.2.4. Оценка на състоянието на дограмата

#### • Фасадна дограма в апартаменти



- Дървена дограма - при построяването на блока външната дограма по всички фасади е била дървена, слепена по БДС. Дограмата е дървена слепена и понастоящем в апартаментите, където не е подменена с нова. Намира се в лошо състояние, изметната е и трудно се затваря. Блажната боя по дограмата е в лошо състояние, ламаринените подпрозоречни поли са корозирали.

- PVC и алуминиева дограма със стъклопакет - към момента голям процент от терасите са усвоени и остъклени, както и голяма част от прозорците са сменени – с дограма от стоманени профили с единично стъкло (винкел) и с PVC дограма със стъклопакет или алуминиева в по-редки случаи. Сменената дограма е в добро състояние. Поради това, че смяната на дограмата и остъкляването на балконите е правено самоинициативно от





различните собственици, дограмите са от различни производители, материали и най-вече с различно членение и отваряемост. Подпрозоречните поли на сменените дограми са алуминиеви и са в добро състояние, но при монтиране на топлоизолация ще трябва да бъдат сменени, за да могат да излизат пред нея с необходимите 20-30 мм.

- Метална дограма за остъкляване на балкони и тераси - здрава, но на места е ръждясала и с различно членение. Общият външен вид на тези остъкления е лош.



• Фасадна дограма в общи части

- Дограмата на вход А на сградата е стоманена с покритие от блажна боя и армирани стъкла. Състоянието на бравите и пантите е лошо, топлотехническите характеристики не отговарят на сегашните норми. Входните врати на входове Б и В са подменени с PVC такива в добро състояние.

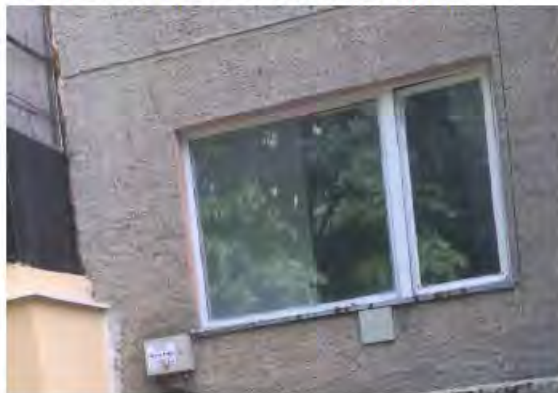
- Прозорците в сутерена са еднокатни дървени и са в лошо състояние – с олющена боя, изпучупени стъкла и компрометиран панти и обков. Някои от прозорците на сутеренните стени имат мрежи.





- Прозорците на машинните помещения, са еднокатни метални и са в много лошо състояние – липсващи или с олющена боя, изпочупени стъкла и компрометиран пант и обков, отчасти липсващи.

- Прозорците на стълбищата са двукатни дървени и са в лошо състояние – с олющена боя, счупени стъкла на места и компрометиран пант и обков. Подпрозоречната им височина е 90см и отговаря на изискването на чл. 113, ал. 3 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*.



#### • Вътрешна дограма

- Оригиналните вътрешните врати в апартаментите са от дървени шпервани плоскости с пълнеж тип „пчелна пита“, като част от тях са подменени с врати от ламиниран MDF, HDF, масивна дървесина или алуминиева дограма с единични стъкла или пълнеж от PVC или алуминиеви термопанели (на мокри помещения). Старите врати са в лошо състояние – изметнати и с компрометиран обков. В общия случай подменените врати са в добро състояние.

- Оригиналните входни врати на апартаментите са от дървени шпервани плоскости с пълнеж и са в лошо състояние и компрометиран обков. Голяма част от тях са подменени с различни видове стоманени врати (някои са топлоизолирани, други не).

- Повечето врати на складовите помещения в сутерена не са сменени и са от сковани дървени летви – в общия случай са в сравнително добро състояние.





## 2. КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ

### 2.1. Основни изисквания и технически условия

По част „Конструктивна“ е извършено обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл.169, ал.1, т.1-5 от ЗУТ. Обследването служи за установяване на конструктивната устойчивост на сградата, както и за оценка на сеизмичната осигуреност. За изготвяне на техническия паспорт при извършеното обследване е установено, че сградата е с ненарушена носеща способност, като конструктивните елементи отговарят на изискванията за якост, устойчивост и дълготрайност за експлоатационен период от тридесет години след датата на доклада.

Обследването е извършено при спазване на изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони. Извършено е конструктивно обследване и оценка на техническите характеристики на носещата конструкция и сеизмичната ѝ устойчивост, както и даване на предписания за съответствие с изискванията на нормативни актове, действащи в момента на извършване на обследването. Основна цел от настоящото конструктивно обследване е доказването, че по отношение на сградата, находяща се в гр. Велико Търново, ул.„Филип Тотю“ № 15, могат да бъдат изпълнени СМР за обновяване на сградата и прилагането на предписаните мерки за енергийна ефективност във връзка с изпълнението на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, като това няма да доведе до нарушаване и/или претоварване на отделни елементи от конструкцията и на сградата като цяло.

Обследването е съобразено с разработената през 2015г. от КИИП методика, включващо събиране на информация за геометричните и якостни характеристики на елементите от изпълнената през 1967г. конструкция по система ЕПЖС–Бс IV–VIII–Сф за сеизмични райони, като номенклатурата осигурява сградата на усилва съответстват на VIII степен сеизмичност. Сградата беше обследвана за дефекти и повреди (които не бяха установени), както и за конструктивната надеждност на сградата, включително и за положителна сеизмична оценка съгласно чл.5 на НПСЗР – 2012 г.

За целите на обследването е събрана и документирана необходимата информация и доказателства за състоянието на строежа, строителната конструкция, земната основа.

Информацията съдържа данни за геометричните характеристики на строителните елементи и конструкции; идентификация на конструктивната система; определяне на типа конструкция; идентификация на начина на фундиране и състоянието на земната основа; определяне на състоянието на материалите на строителната конструкция по отношение на тяхното качество; информация за критериите, заложи при първоначалното проектиране на строежа, включително за критериите за сеизмична осигуреност; идентификация на потенциалните товари; информация за констатирани дефекти и отклонения в качеството; информация за типа и степента на предишни и настоящи въздействия върху конструкцията и установени повреди.

Констатациите, изводите и предписаните мерки в настоящия доклад са направени на база извършено проучване и обследване на сградата за установяване на състоянието на конструктивните елементи. При обследването е направен оглед на видимите и достъпни части на конструкцията - основи, плочи, греди и вертикални носещи елементи. Установяването на текущото състояние е извършено въз основа на констатации относно наличие или липса на пукнатини, разрушения, деформации, корозия и слягане.

### 2.2. Анализирание на наличната проектна документация за носещата конструкция, натоварвания и въздействия

За конструкцията на сградата има частично запазена проектна документация. Сградата е изпълнена от номенклатура за сплoбeаeми eдpoпaнeлни cгpaди –

ЕПЖС – Бс-IV–VIII–Сф за сеизмични райони като номенклатурата осигурява сградата на усилия съответстващи на VIII степен сеизмичност по правилника за строителство в земетръсни райони от 1964г. и правилник за натоварване на сгради и съоръжения от 1964г.

Съгласно действащите към момента на проектирането на сградата правилници натоварванията са както следва:

- постоянни товари с коефициент на натоварване 1,2
- полезен товар в жилища – 150 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4
- полезен товар в стълбища – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- полезен товар на балкони – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- сняг - 70 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4
- вятър – 45 кг/м<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4

Съгласно действащите към момента на обследването на сградата правилници натоварванията са както следва:

- постоянни товари с коефициент на натоварване 1,1
- временен товар в жилища – 150 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- временен товар в стълбища – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- временен товар на балкони – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- сняг - 158 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4
- вятър – 39 кг/м<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4

От съоставянето на натоварванията и въздействията през периода на проектиране и въвеждане в експлоатация (1967г.) и периода на обследването (2016г.) се вижда, че същите се покриват без изменение, като съвременните коефициенти на натоварване са по-малки от проектните – което е благоприятно за конструкцията

Конструктивните елементи са както следва:

- подови панели с дебелина 10 см от бетон М200 (С 12/15 по Еврокод)
- вертикални вътрешни носещи панели с дебелина от 14 см от бетон М200
- вертикални калканни носещи панели с дебелина от 26 см от бетон М200
- вертикални фасадни самоносещи панели с дебелина от 20 см от бетон М200
- ивични стоманобетонени стени от бетон М150 (С 10/12 по Еврокод)
- фундаментна плоча с дебелина 70 см от бетон М150 (С 10/12 по Еврокод)

### 2.3. Технически оглед, визуално и инструментално обследване.

Многофамилната жилищна сграда се състои от три входа на шест етажа. Трите секции са еднакви с дължина 18м и ширина 10,4м. Напречните междуосия са с междуосово разстояние 3,6м. В другата посока надлъжните междуосия са 5,1м.

Панелната сграда е блокирана на фуга до сграда от същия тип и е с административен адрес ул. "Филип Тотю" № 15.

Строителната система е ЕПЖС – Бс-IV–VIII–Сф за сеизмични райони, като номенклатурата осигурява сградата на усилия съответстващи на VIII степен сеизмичност по Правилника от 1964г. Основите – ивични стоманобетонени стени и фундаментна плоча са монолитни, а подовите, стенните и покривните елементи, както и фасадните панели са сглобяеми. Фундирането е осъществено със фундаментна плоча с дебелина 70 см, стоманобетонени стени с дебелина 25 см по контура и по надлъжната ос и напречни стоманобетонени стени с дебелина 20 см по напречните оси. 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 стоманобетонени стени, а от там на фундаментната плоча и на земната основа. Антисеизмичната устойчивост се осигурява от вертикални носещи стенни елементи (вътрешни и калканни носещи стоманобетонени стенни панели).

Сградата е изпълнена съгласно номенклатурата за едропанелното сглобяемо строителство ЕПЖС – Бс-IV–VIII–Сф за сеизмични райони като основните носещи



елементи са следните:

- Основи – фундаментна плоча с дебелина 70 см.
- Ивични сутерени стоманобетоннови монолитни стени с дебелина 25 см.
- Фасадни стени: самоносещи стоманобетонни панели с дебелина 20 см
- Калканни стени - носещи стоманобетоннови панели с дебелина 26 см
- Сглобяеми стоманобетоннови подови панели с дебелина 10 см
- Сглобяеми стоманобетоннови покривни панели с дебелина 10 см
- Вътрешни носещи стени от ст.бетоннови панели, изпълнени с дебелина 14 см
- Вътрешни преградни стени от стоманобетонни сглобяеми елементи с H=6 см
- Вътрешни преградни стени: стоманобетонни сглобяеми елементи
- Вертикалните и хоризонталните fugи между фасадните стени панели са затворени и уплътнени със специален кит, а вертикалната fuga между фасадните панели е запълнена с филцбетон.

Като покривна конструкция са монтирани заводски изпълнени панели. Покривът е с неотопляемо подпокривно пространство - плосък „студен“ покрив.

Покривната хидроизолация и ламаринената обшивка са компрометирани на места. Комините са неизмазани и напукани. Има локални течове при воронките. Тези дефекти, към момента, не нарушават целостта и носещата способност на главните носещи конструктивни елементи.

Стълбищната клетка е със сглобяеми стълбищни рамена и подови панели комбинирани с асансьорна клетка от монтажни панели.

През входа е осигурен достъп към сутерена на сградата, в който са обособени сервизните помещения.

Балконите са в по-голямата част са остъклени допълнително. Парапетите на балконите и стълбище са метални и корозирали и е необходим частичен ремонт.

Ъглите и челото на балконските подови панели са с нарушено стоманобетонново покритие. Металните парапети в голямата си част са корозирали.

#### **2.4. Дълготрайност на строежа**

Съгласно таблица 1 към чл. 10 на "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях", жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от 4-та категория с проектен експлоатационен срок 50 год. Сградата, находяща се в гр. Велико Търново, ул. "Филип Тотю" № 15 е в експлоатация от 48 год. Елементите на конструкцията са в сравнително добро състояние с изключение на повредите, посочени в доклада. При нормална експлоатация и текущи ремонти, както и след изпълнението на изолациите на покрива и фасадите по настоящия проект сградата може да се експлоатира за период от още около 30 години.

#### **2.5. Обобщени резултати от огледа относно видими дефекти по конструктивни елементи на сградата**

В хода на огледа по видими белези, бяха направени следните констатации, характеризиращи състоянието на конструкцията:

- Основи и инженерно-геоложки условия: не са установени недопустими пукнатини и деформации от неравномерни слягания на земната основа;
- Носещи конструктивни елементи: няма провисвания, деформации, носещата конструкция е в добро състояние;
- Вътрешни сградни елементи: не се забелязват пукнатини и нарушения в достъпните вътрешни стени елементи;
- Подови конструкции: етажните плочи нямат недопустими провисвания. В сутерена на места има оголени армировки. От огледа на място съединенията на панелите са в добро състояние като няма видими обрушвания.



- Специално беше направен оглед на място за състоянието на дюбелната връзка между монолитната част и сглобяемата част започваща от kota 0,0. На достъпните за оглед места не бяха констатирани оголени армировки или нарушено покритие при дюбелните връзки.

- Балкони: не се забелязват провисвания, но има нарушено бетоново покритие и оголена армировка в челото на подовите панели. Част от вертикалните стойки на парапетите са корозирали. Някои от тях са остъкдени. Масовото преустройство се изразява в остъкляване на балконите, превръщайки ги в бокс кухня или за други цели;

- Външни ограждащи елементи: не се забелязват пукнатини и нарушения в ограждащите стенни панели, с изключение на ограждащите елементи на входовете, при които се забелязват пукнатини. Има пукнатини в бетоновата настилка около блока, откъдето може да влиза вода в основите;

- Стълбищна клетка: няма видими дефекти и провисвания. При проектирането да се предвиди ремонт на парапетите, които от дългата експлоатация са с нарушена носеща способност.

- Покривна конструкция: покривът е изпълнен с монтажни панели дебели 10 см с наклон към фасадите. Експлоатационното му състояние не е добро, има течове и се нуждае от ремонт

Комините - част от тях са компрометирани и се нуждаят от ремонт и нови шапки.

## **2.6. Изпитване на якост на натиск по безразрушителен метод на характерни стоманобетонни елементи.**

Вероятната якост на натиск на бетона е определена по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок чрез автоматичен дигитален склерометър ШМИТ-М. Опитните точки за безразрушителното изпитване са избрани от достъпните зони, където повърхностният слой на бетона е максимално запазен и недефектен. Изпитванията са извършени върху сухи и гладки повърхности. За всеки обследван участък е избрано поле с площ 100-400 см<sup>2</sup>, като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара (обикновено 10 удара по препоръка в инструкцията за експлоатация на склерометъра, като максималната и минималната стойност отпадат) и са измерени съответно толкова отскока. Средно аритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци (Km) е показател за повърхностната твърдост на бетона, за който е отчетена средна вероятна якост на натиск – цилиндрична (fm(10)cyl, is) и кубова (fm(10)cube, is) в момента на изпитване. Вероятната якост на натиск е получена след коригиране на средната вероятност на натиск с коефициент за съгласуване K=0.60.

## **2.7. Резултатите от огледа, анализа на проектната документация и проверка на якостта по безразрушителен метод са следните:**

- Не са констатирани видими дефекти по главната носеща конструкция, водещи до значително намаляване на коравината и носещата способност на конструкцията като цяло, както и признаци за повреди по основите и дефекти в тях;

- Не са установени дефекти, които да са вследствие от неправилна експлоатация;

- Не са констатирани недопустими деформации /провисвания/ или признаци за изгубване на устойчивост в носещите конструктивни елементи вследствие експлоатационни натоварвания, включително вятър и земетръс, което показва, че конструкцията е изпълнена качествено;

- Не са констатирани деформации на земната основа;

- Якостта на носещите елементи отговаря на традиционното използваната марка на бетона по време на въвеждането в експлоатация.

- Сградата е изпълнена съгласно проекта по номенклатура за ЕПЖС – Бс-IV-VIII-Сф за сеизмични райони като номенклатурата осигурява сградата на усилия съответстващи на VIII степен сеизмичност. Конструкцията е осигурена по действащия към момента на проектиране Правилник за строителство в земетръсни райони от



1964г.

• Натоварванията и въздействията по нормите към 1967г. и към днешна дата се покриват, като коефициентите на натоварване по сегашните норми са по-малки – което е благоприятно за конструкцията.

• Резултатите от изпитването на място чрез оценяване якостта на натиск със склерометър SCHMIDT са както следва:

- Протокол от изпитване № 226 и № 227 от 23.06.2016г. изготвен от Изпитвателна лаборатория за строителни продукти при РСК АД Русе, акредитирана по БДС EN 17025:2006 със сертификат № 22 ЛИ/17.08.2015 издаден от ИА БСА валиден до 2018г.

- Поле №1 подова панела над сутерена вход А–15,9 МПа съответства на проектния С12/15.

- Поле № 2 стена сутерен вход Б – 16,4 МПа съответства на проектния С 12/15.

- Вх.№ 227-лабораторен № 1-подова панела над сутерен вход В -16,4 МПа съответства на проектния С 12/15

- Вх.№ 227-лабораторен № 2-стена сутерен вход А -16,2 МПа съответства на проектния С 12/15

• Резултатите се съхраняват в проектанта.

## 2.8. Анализ за съответствието с нормативните актове

Сградата е изпълнена по одобрен проект и разрешение за строеж, които не са налични. Строежът съответства на изискванията на нормативните актове, действали към момента на въвеждане на обекта в експлоатация, както следва:

- Правилник за строителство в земетръсни райони – БСА кн. 12/1964г.
- Правилник за изчисляване на строителни конструкции на земната основа – основни положения за проектиране – БСА кн.1/1964г.
- Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране от 1964г.
- Наредба за антикорозионна защита на металните връзки в едропанелното строителство – БСА кн. 6/1965г.
- Норми за обемни тела на строителни материали и почвите при проектиране на сгради и съоръжения – БСА кн. 6/1964г.
- Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 22.01.1957г.

### Към днешна дата е в сила следната нормативна база:

- Наредба № 04/3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях от 2004 г.;
- Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 2012 г.;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции - 1988 г. с последна редакция от 2008 г.;
- Норми за проектиране на плоско фундиране от 1996 г.

Въз основа на извършени конструктивни обследвания на представителни извадки от ЕПЖС и проведени безразрушителни изпитвания на отделни елементи в изпълнение на изследователски програми и държавни поръчки могат да се направят следните изводи:

- Бетонът на вътрешните носещи стени и панели е с вероятна якост на натиск, съответстваща на клас С 12/15 по БДС EN 206-1;
- Бетонното покритие на армировката в панелите варира от в границите от 8 до 26мм.
- Якостни характеристики на материалите:



Бетон				
"Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 1957г.			"Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 1988г.	
Изчислителни съпротивления на бетона при изчисляване на якост. Призмена якост $R_{пр}$ .			Изчислителни съпротивления за първа група гранични състояния. Призмена якост $R_b$ .	
бетон	$R_{пр}$ кг/см <sup>2</sup>	$R_{пр}$ МПа	бетон	$R_{пр}$ МПа
M75	30	3,0	B5	-
M100	44	4,4	B7,5	4,5
M150	65	6,5	B10	6,0
M200	80	8,0	B12,5	7,5
M300	130	13,0	B15	9,5
Стомана				
"Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 1957г.			"Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 1988г.	
Изчислителни съпротивления на армивката за изчисляване на якост. Якост на опън $R_{пр}$ .			Изчислителни съпротивления за първа група гранични състояния. Призмена якост $R_b$ .	
Вид стомана	$R_a$ кг/см <sup>2</sup>	$R_a$ МПа	Вид стомана	$R_a$ МПа
AI	2100	210	AI	225
AII	2700	270	AII	280
AIII	3600	360	AIII	375

От извършената съпоставка на якостните характеристики на бетона и стоманата, заложили при първоначалното проектиране на строежа и действащите в момента норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции е видно, че изчислителните им съпротивления са близки по стойност.

Дюбелните връзки между панелите на външен оглед нямат деформации, пукнатини и отговарят на нормативните изисквания. За вертикални товари връзките имат необходимата носимоспособност. За ветрово натоварване връзките имат необходимата носимоспособност, тъй като са проектирани за натоварване от вятър и са издържали всички експлоатационни натоварвания досега. За сеизмични натоварвания връзките са оразмерени за сеизмичност от VIII степен, съгласно действащия към момента на проектиране правилник за строителство в земетръсни райони от 1964г.

Изпълнението и приемането на връзките е извършвано при изключително строг контрол и въз основа на нормативни документи, както е дадено по-долу:

#### **«Глава V. Технология на монтажния процес**

##### **5.4. Изпълнение на съединенията между елементите**

*Съединенията между елементите в едропанелните сгради свързват отделните панели в единна пространствена система, осигуряват необходимата носимоспособност, пространствена коравина и устойчивост на отделните ѝ части при монтажни и експлоатационни натоварвания и въздействия. Съединенията трябва да имат носеща способност, която позволява, да поемат и предават възникналите усилия по време на изпълнението и експлоатацията на сградите вследствие натоварванията, въздействията и отклоненията в размерите или в положението на елементите.*

*Свързването на елементите в пространствено устойчива конструкция се извършва посредством заваряване на връзките и замонолитване на съединенията.*

*Стоманените съединения биват еластично, когато са изпълнени от обла армировъчна стомана, и корави – от профилна стомана. В зависимост от предназначението си съединенията се класифицират на основни (оразмерени за поемане на припадащите се усилия) и конструктивни. Бетонните съединения се делят на дюбели и носещи фузи. По-голяма част от еластичните връзки са основни и се изпълняват посредством заваряване на излизащите от съседни елементи армировъчни пръти в даден*



възел или чрез накладки от обла стомана в съответствие с конструктивните детайли. При изпълнението на съединенията не се допуска изкривяване на прътите, тъй като това води до поява на допълнителни смачващи напрежения в бетона. Дължината на заварката, катетът на шева и видът на електродите се уточняват със съответните конструктивни детайли. Когато не е посочена дължината на шева при коравите връзки, заваръчният шев се изпълнява по цялата дължина на застъпващите се плоскости.

Бетонните съединения в едропанелните сгради се изпълняват след металните съединения, полагаането на антикорозионната защита и приемането им в съответствие с ПКС.

Преди изпълнението на заваръчните работи отново се проверява разположението на елементите. С това се цели установяване правилността на разположението им в пространството и по отношение на разбивъчните оси, резки и др. При констатиране на отклонения, превишаващи изискванията на нормативната база, се прави коригиране с помощта на средствата за временно укрепване. С това се отстраняват проявилите се отклонения. Когато такова коригиране не може да се извърши със средствата на временното укрепване (шли то не се прилага), окончателната проверка и коригирането на елементите става при установяване на панела в проектно положение.

Според положението си в пространството заваръчните шевове биват хоризонтални, вертикални, наклонени и тавански. В едропанелните сгради най-широко приложение намират първите два вида. В зависимост от редица показатели на заваръчните съединения конструктивната документация предписва вида и диаметъра на електродите, с които се работи. Не се допуска употребата на електроди със замърсена и намамаслена обмязка и на такива, които нямат сертификати. Заваръчните работи се извършват от заварчици-паспортчици, които изпълняват само работа, която съответства на придобитата им квалификация.

За получаването на качествени заварки от особена важност е условието за правилно подбрана дължина на дъгата. Тя трябва да се поддържа в границите на 0,5 – 1,1 от диаметъра на електрода. Поддържането на по-голяма по дължина дъга води до влошаване качеството на заварката в резултат на въличване на въздух в шева. При по-къса дъга се наблюдава залепване на електрода към заварявания детайл и угасване на дъгата.

В практиката се наблюдават случаи, когато дължината на заваряваните пръти в резултат на отклонения и пропуски при производството е недостатъчна. В такъв случай отделните жезла могат да се наставят с помощта на накладки. При изпълнението на заваръчните работи не се допускат никакви изменения на връзките без съгласуването им с проектантската организация, автор на проекта.

Прътите и връзките на свързващите части трябва да бъдат почистени от кал, ръжда, боя, влага, сняг, лед и др. непосредствено преди изпълнението на шевове. В табл. 5.5 са посочени допустими отклонения при изпълнение на заваръчните съединения.

**Таблица 5.5:** Допустими отклонения в размерите на съединенията със заварка при монтажа на елементите за едропанелни сгради

Вид на отклонението	Единица мярка	Допустимо отклонение
1	2	3
Изместване на оста при наставка от обла стомана по отношение оста на прътите при едностранен шев	диаметър на заварявания прът $d$ , mm	0,1d
Отклонение в дължината на наставката	"	$\pm 0,5d$
Също на подложките	"	$\pm 0,1d$
Изместване на наставките от оста на снаждането в надлъжно направление (с изключение на разминаващите се наставки)	"	$\pm 0,5d$
Също при подложки	"	$\pm 0,1d$
Отклонение на оста на пръта при снаждане	градус	не повече от $3^\circ$
Разместване осите на прътите при снаждане с наставка от обла стомана	диаметър на пръта $d$ , mm	$\pm 0,1d$
Отклонение на дължината на ъгловите шевове от изчислителната	"	$\pm 0,5d$



Вид на отклонението	Единица мярка	Допустимо отклонение
1	2	3
Дебелина на ъгловия шев	-	не по-малко от 0,2, но не повече от 4mm
Отклонение в дебелината на ъгловите шевове	-	$\pm 0,15d$
Изместване осите на свързващите части по посока на действащите усилия	mm	10
Отклонение в размерите на свързващите части (панки)	mm	5
Дълбочина на подреза в листовия и прокатния материал при заварка с обла стомана	d-дебелина на метала в mm	не повече от 0,2d и не повече от 1,5mm
Пори и шлакови включения по повърхността на шееа на дължина два диаметра на пръта по сечението на шееа при диаметър $d \leq 16mm$	бр.	не повече от 3
$d > 16mm$	бр.	2
	-	3
Среден диаметър на порите и шлаковите включения на повърхността на шееа при диаметър $d \leq 16mm$	mm	1,5
$d > 16mm$	mm	1,0
	mm	1,5

По външен вид шевовете трябва да отговарят на следните изисквания:

- да имат гладка дребнолюспеста повърхност без удебеляване и изтъняване и с плавни преходи към основния метал;
- наслоеният материал трябва да бъде плътен и без пукнатини по цялата дължина на шееа;
- не трябва да има непровари, шлакови включения, пори, пукнатини и кратери.

Качеството на шевовете се проверява в съответствие с Правилника за изпълнение и приемане на СМР ("Бетонни и стоманобетонни работи" и "Стоманени конструкции"), като заварчиците е длъжен да постави във всеки възел метална табелка, показваща кой е извършил заварката. Изпълнението на заваръчните работи на строителната площадка се отразява в специален дневник. Дневникът се води от бригадир или звеновода на заваръчния екип и се контролира от техническото ръководство на обекта.

След приемането на заваръчните работи по отделните възли се пристъпва към изпълнение на антикорозионните покрития по металните връзки.»

Сградата 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.

Обследваната жилищна сграда, се намира в добро техническо състояние.

## 2.9. Констатации за състоянието на сградата:

- \* Проучване на наличната документация за сглобяеми секции

Използваната за проектиране и строителство номенклатура е с означение ЕПЖС-Бс-IV-VIII-Сф. Първите две букви (Бс) означават безселкетна сграда за сеизмични райони. Римските цифри (IV – VIII) означават че сградата е с височина от четири до осем етажа. Последните цифри обозначават че е проектирана от софийска проектантска организация, но се използва за Велико Търново с някои подобрения от местните проектантски организации през периода на действие на номенклатурата.

Сградата е въведена в експлоатация през 1967г. Предназначението ѝ като цяло не е променяно през годините, не е надстроена, степента на значимост не е променяна, не са засягани конструктивни елементи по време на експлоатацията.

Има запазена частична строително-архитектурна документация за конкретната сграда. През периода на експлоатация са извършени преустройства на балконите чрез



остъкляването им, като това не засяга носещата конструкция и не са променяни натоварванията. Вертикалното натоварване за жилища е  $150 \text{ daN/m}^2$  – което е по-малко от натоварването за балкони, което е  $300 \text{ daN/m}^2$ . Тоест при приобщаването на балконите към жилищата чрез остъкляването им, вертикалното натоварване намалява със  $150 \text{ daN/m}^2$  – от  $300 \text{ daN/m}^2$  за балкони на  $150 \text{ daN/m}^2$  за жилища.

Въвеждането на сградата в експлоатация е на база Акт обр.16 от Държавна приемателна комисия, издаването на цитирания документ гарантира качествата на изпълнение на строежа и вложените материали.

Всички елементи (носещи и неносещи вертикални елементи, оградящи елементи, разпределителни стенни панели, подови и покривни панели, балконски парапети) монтирани на обекта са оценени от качествен контрол и са сертифицирани от Домостроителния комбинат на базата на лабораторен контрол на произвежданата продукция и контрол на якостните показатели на влаганите материали – бетон и стомана.

Всички изпълнени дюбелни съединения са приемани съгласно изискванията на ПИП СМР – заваръчни съединения, антикорозионна защита.

При направения оглед не бяха констатирани деформации и депланации на елементите на конструкцията. Няма видими следи от корозия на армировката. Няма видими съществени пукнатини в носещите бетонови елементи.

Като се има в предвид, че елементите на конструкцията са сглобяеми, изпълнени в метални форми в ДК “Горна Оряховица”, няма отклонения от проектните размери.

Конструктивните дефекти са категоризират в три основни групи:

- I-ва група – дефекти по носещата конструкция, които могат да доведат до нарушаване на дълготрайността и експлоатационната годност;
- II-ра група – дефекти на неносещи елементи, които могат да окажат негативно влияние върху дейността и експлоатационната годност на носещата конструкция;
- III-та група – дефекти имащи отношение към функциите на сградата.

#### **I-ва група:**

-Няма видими пукнатини по контура на хоризонталните дюбелни съединения в стълбищната клетка, някои от апартаментите и сутерена, от което следва че същите са добре забетонирани и уплътнени. Няма видимо извличане на калциев хидроксид на местата на дюбелните съединения, няма видима ръжда по панелите и следователно няма недопустима корозия на армировката. Няма следи от корозия на армировката.

-В сутерена не се наблюдава овлажняване на външните стени.

-Обрушено е бетоновото покритие по долен ръб подови панели в участъците на балконите в плочата над сутерена. Оголена и корозирала е армировката.

-Разрушени са челата на някои подови панели към фасадите в нивото над сутерена. Оголена и корозирала е армировката.

Ъглите и челата на подовите балконски панели са с нарушено бетоново покритие. Част от вертикалните стойки на парапета са корозирали.

Поради спецификата на собствеността на сградата, допустимите за финансиране дейности по програмата за енергийна ефективност и изискванията на БДС EN 1998-3 съгласно който минималния брой на отворените дюбели трябва да бъде 20% не е извършено пълно обследване: пълно обследване на сградата е необходимо да се извърши само когато се увеличават натоварванията, извършва се надстройкаване или се променя носещата конструкция. При санирането на сградата не се увеличават натоварванията и поради това, че не са констатирани промени в конструкцията не е необходимо и не са отваряни хоризонтални дюбелни съединения за установяване на качеството на заварките, корозията на вертикалните връзки и качеството на замонолитващия бетон. Съгласно “Специално проучване на НИСИ за състоянието на жилищните сгради по система ЕПЖС –на ст.н.с.Ист-д-р инж. Минчо



Димитров за десет годишен период до 1993г., включващо и състоянието на съединенията на ЕПЖС след 20 години експлоатация, при некачествено изпълнение на съединенията (липса на антикорозионно покритие и експлоатация при висока влажност), тах стойност на средната скорост на корозия е около 0,01 мм/година, което при сто годишен период на експлоатация би довело до намаляване на сечението на армировъчните пръти с 8,5% (за N14) до 10% (за N26) – т.е. дюбелните връзки имат необходимата експлоатационна годност и дълготрайност.

## **II-ра група**

-Няма напукани и провиснали ограждащи корнизни панели и балконски парапети в апартаментите.

-Наблюдават се вертикални пукнатини във фугата между фасадните панели, ограждащи стълбищните площадки и носещите вътрешни елементи. Тези пукнатини се дължат от една страна на дебелия мазилки и от друга на гъвкавостта на сградата при сеизмични въздействия. Те не се отразяват на носимостта на конструкцията като цяло. На същите места има следи от течове.

-Хидроизолацията е в лошо състояние, отлепена и подкожухена на места, което при неизвършването на своєвременен ремонт ще доведе до настъпване на корозионни процеси в армировката и бетона и компрометиране на покрива. Ламаринената обшивка е корозирала и разрушена на места. Особено лошо е състоянието по фугите при машинното помещение и около комините.

-Заварките на балконските парапети, при неприобщените балкони и на междинната стълбищна площадка, са корозирали.

-В някои от парапетите на общите балкони се наблюдават недопустими пукнатини по горен ръб парапети, през които проникват атмосферни води и рушат елементите. Необходимо е да се почисти бетона до здраво сечение, ако се установи корозия на армировката да се почисти от ръжда и да се възстанови сечението.

## **Използвани материали**

### *Използвани по проект*

Бетон с минимална марка M200 (приблизително съответстващ на B15 или C12/15 по Евронормите) съответно с  $R_b, c=0,85 \text{ kN/cm}^2$  – за стоманобетонните подови панели, покривни рамки, носещите вътрешни и калканни панели и стълбищните елементи.

Бетон с минимална марка M250 (приблизително съответстващ на B20 или C16/20 по Евронормите) съответно с  $R_b, c=1,15 \text{ kN/cm}^2$  – за замонолитване на дюбелите.

Бетон с минимална марка M200 (приблизително съответстващ на C12/15 по Евронормите) съответно с  $R_b, c=0,85 \text{ kN/cm}^2$  – за монолитна стоманобетонна конструкция на основите.

Армировка A1,  $R_s=210 \text{ MPa}$ , AII,  $R_s=275 \text{ MPa}$  и AIII,  $R_s=360 \text{ MPa}$  – под формата на вързани скелети и заварени мрежи.

### *Установени характеристики на вложените материали*

За някои от материалите, вложени при изпълнението на конструктивните елементи, якостните характеристики са установени след извършен обстоен оглед на място и след извършени полеви тестове на якостните им характеристики посредством безразрушителни методи. Тъй като при санирането не са променят натоварванията, сградата има положителна сеизмична оценка и от външния оглед е установено липса на конструктивни пукнатини и деформации, съгласно указанията на КИИП от 2015г. се извършва частично обследване съгласно Приложение № 1 на Методиката.

-Определянето на якостта на натиск на бетона е извършено на местата по сградата, където има достъп до открити стоманобетонни елементи, с уред за безразрушително определяне на локалната якост на бетон, а именно – склерометър “Schmidt-M. Измерването е извършено съгласно изискванията на БДС EN 12504-2:2012 “Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне



на големината на отскока” и БДС EN 13791:2007 – “Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи”, като метода се основава на измерването на големината на еластичен отскок на тяло, изстреляно към бетонна повърхност от уреда. Точките, където е извършено прострелването са избрани в зони където бетонната повърхност е сравнително гладка и чиста, а самия бетон е максимално запазен и недефектирал. Прострелвани са точки в елементи в сутеренното ниво – стоманобетонни сутеренни стени – монолитни и подови панели над сутерена.

В точките, където беше извършено прострелване, се установиха следните минимална повърхностна якост на натиск на бетона: за панели – съответстваща на клас В15; за замонолитване на дюбели в сутерена – съответстващ на клас В20; за стоманобетонните монолитни стени на монолитната клетка – съответстващ на клас В15. Това е и очакваната якост на натиск на бетона предвид особеностите на използваната строителна система.

Както бе посочено по-горе в доклада дюбелните връзки даже при некачествено замонолитване имат експлоатационен срок на годност от 100 години, което напълно удовлетворява изискванията към строежа. Приемането на изпълнените заварки е извършван при изключително строг контрол.

Резултатите от извършените замервания са протоколирани и приложени към настоящия доклад.

Сградата притежава нередуцирана степен на конструктивна устойчивост спрямо действащите към момента на построяване нормативни документи. Не се налагат мерки за нейното конструктивно усилване.

Съгласно чл. 6, ал.2 от “НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, сградата съответства на изискванията на нормативни актове, действащи към момента на въвеждане на строежа в експлоатация, защото:

(3) Приема се, че са налице несъществени изменения в конструкциите на строежите, когато при тяхното обследване носещата способност и коравината, включително сеизмичната осигуреност и дълготрайността са в съответствие с изискванията на нормативните актове, **действащи към момента на въвеждането им в експлоатация**, и не са установени дефекти (деформации и/или повреди) и/или предишни промени, свързани с нарушаване на проектната им носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, при спазване на следните критерии:

1. извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа.

2. промените в масата на строежа са незначителни (с не повече от 5%) в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме.

3. допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи (неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията), както и при частичното или пълното им премахване не водят до съществени промени (с не повече от 5%) в изчислителната коравина, дуктилност, регулярност и функционалност на съществуващата строителна конструкция.

4. настъпилите други промени (отклонения в проектните кофражни размери и армировка, промени в характеристиките на бетона и на армировката, повреди от корозия, стареене, деформации на земната основа и др.) в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5%) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

**Конструкцията на едропанелната сграда на ул. “Филип Тотю” № 15 отговаря на изискванията на чл.6, тъй като конструкцията е с ненарушена носеща**

способност, няма промени в експлоатационните условия и въздействия, промените в масата на строежа са незначителни (по-малко от 5%), няма отклонения от геометричните характеристики и от външния оглед няма деформации и пукнатини, които влияят на носещата способност.

### 3. ОБСЛЕДВАНЕ НА ИНСТАЛАЦИИ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

#### 3.1. Водоснабдяване

##### 3.1.1. Външно захранване

Обектът представлява жилищна сграда, състояща се от три шестетажни входа и сутерен. Подаването на вода за питейно-битови нужди става от уличен водопровод посредством едно водопроводно отклонение за трите входа А, Б и В. Външната водопроводна връзка е подменена с полиетиленови тръби висока плътност ф50. Водопроводното отклонение е секционирано с тротоарен спирателен кран. За всеки вход има монтирани отделни общи водомерни възли като водомерите са с характеристичен разход 10м<sup>3</sup>/ч.

##### 3.1.2. Сградна инсталация

В сградата е изпълнен едно водопроводно отклонение за всички секции, което се намира във вход Б, а за всеки вход е монтиран отделен общ водомерно-арматурен възел. След водомерните възли е изпълнена хоризонтална разводка към вертикалните клонове на съответните входове. Монтиран е водомер на клон за студена вода към абонатната станция.



В сградата е изпълнена водопроводна инсталация за студена, топла и циркуляционна вода. Главната хоризонтална мрежа е положена открито по стените и тавана на сутерена. Мрежата в сутерена и вертикалните клонове са изградена от поцинковани тръби, като инсталацията за студена и циркуляционна вода е монтирана без изолация. Тръбите за топла вода са изолирани със стъклоено въже с циментова замазка. В момента мрежата за топла и циркуляционна вода се ползва през зимния сезон, когато абонатната станция работи, а през лятото топла вода за битови нужди се осигурява от локални електрически



апартаментни бойлери. Има монтирани абонатни водомери за студена и топла вода в санитарните възли.



### 3.1.3. Диаметри и състояние на тръбната мрежа

Изградената сградна водопроводна мрежа е от стоманени поцинковани тръби (във видимата и част). Тръбите на мрежата за студена и циркуляционна вода не са изолирани, както в хоризонталните, така и във вертикалните участъци. Хоризонталната мрежа за топла вода в сутерена е с изолация. Външното водопроводно отклонение и част от вътрешната водопроводна мрежа в сутерена са от полиетиленови тръби висока плътност ф50, а останалата водопроводна инсталация е от поцинковани тръби, които не са подменяни от изграждането на блока.

Видимо повечето от съществуващите тръби и водопроводни арматури изглеждат амортизирани. По данни на живеещите има течове и аварии по водопроводната мрежа. Не е правено цялостно саниране на инсталацията. Подменяни са само отделни участъци от водопровода. Топлата вода през лятото се осигурява с електрически бойлери, разположени в отделните апартаменти, а през зимата – централно от абонатна станция.

Съгласно действащият ППСТН по време на строителството на блока, както и съгласно ПСТН - Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. чл. 193, т. 6 не се изисква сградна противопожарна инсталация.

При огледа не се установи наличие на апартаменти без апартаментни водомери, но ако има такива следва да се предвидят такива, за да може разпределението на консумираната вода да става максимално справедливо.

## 3.2. Канализация

### 3.2.1 Външно отводняване

Канализационната система на блока е изградена като разделна във вертикалната част и смесена в хоризонталната част под сутерена. Обединяването на дъждовната и битова отпадна вода става под пода на сутерена в главната хоризонтална канализационна мрежа. Под кота готов под сутерен хоризонталната канализационна мрежа и сградните отклонения са от каменинови тръби с предполагаем диаметър ф150. За всеки един вход А, Б и В е изпълнено по едно сградно канализационно отклонение, което зауства в площадкова ревизионна шахта.



### 3.2.2. Сградна инсталация

Канализационната система на блока е изградена като разделна във вертикалната част и смесена в хоризонталната част под сутерена. Обединяването на дъждовната и битова отпадна вода става под пода на сутерена в главната хоризонтална канализационна мрежа.

Покривът се отводнява чрез воронки и външни водосточни тръби. Отводняването на терасите става посредством барбакани. На места има течове от покрива, които са вследствие от налични проблеми във воронките-липсващи водоприемници и решетки, които не са подменяни от построяването на блока или вследствие от проблем в самата хидроизолация.

Около сградата са изградени отводнителни канавки, които посредством подови сифони зауват в сградната канализация.

Главната хоризонтална канализационна мрежа е монтирана вкопана под пода на сутерена от каменинови тръби с диаметър ф150. В сутерена на блока има сградни ревизионни шахти. Канализационната мрежа е изградена от PVC тръби (вертикални клонове във видимата част) и каменинови тръби в подземната част. Вертикалните канализационни клонове са обзидани в сутерена, като на повечето места не са оставени ревизионни отвори. Етажната отводнителна мрежа в отделните апартаменти е изпълнена от PVC тръби.



Канализационната мрежа се вентилира посредством изведените над покрива вентилационни участъци на вертикалните канализационни клонове.

В по-голямата си видима част канализационната мрежа е амортизирана. На вертикалните канализационни клонове не са оставени достатъчно ревизионни отвори. Има дефектирани водосточни тръби, които не са подменяни от построяването на блока. Вертикалните канализационни клонове не са укрепени достатъчно със скоби и опори.

## 4. ОБСЛЕДВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

Сградата е като трета категория потребител на електрическа енергия по осигуреност на електроснабдяването.

Обектът е обследван по отношение на следните електрически силнотокowi и слаботокowi инсталации и системи:

### 4.1. Външно електрическо захранване и електрически табла

Жилищната сграда е захранена с трифазно напрежение 380/220V, от разпределителни касетка на ЕРП, монтирана в сутерена на сградата.



От разпределителните касетки кабели САВТ 3x70+35мм<sup>2</sup>, за всеки положени в сутерена по пода, територията на мазетата до разпределително табло.

#### 4.2. Главно разпределително захранващи линии

Главните Разпределителни метални, монтирани на стената в части. В тях са разположени нужди, асансьор, абонатна станция, помещения и апартаментите.

Ел. захранването на отделните радиална схема. Таблата на апартаментите се захранват с линии ПВА-2 2x6мм<sup>2</sup> а в главното табло се предпазват линии с винтови предпазители 63А. Електромерите са подменени с нови.



Във всяко от главните табла са монтирани стълбищни автомати. Приложена е TN-C система със заземен звезден център за електрозахранване на консуматорите в сградата, двупроводна и четирипроводна. Нулевият проводник се използва и като предпазен. Главните табла са в сравнително добро състояние, и е нужно да се подменят предпазителите и автоматични такива.

Таблата, в апартаментите, които не са ремонтирани, са за открит монтаж с един винтов и 7 бр. автоматични предпазители. Същите са от негоряща пластмаса. Новите табла са за открит монтаж с автоматични предпазители, в които има място да се

монтират в последствие дефектно-токови защиты.



#### 4.3. Осветителна и силова инсталация

Осветителните инсталации са изпълнени с проводници ПВ и ПВВМ 2x1,5мм<sup>2</sup>, положен под мазилка. Осветеността на отделните помещения в апартаментите в сградата не се нормира.



Осветеността на общите части и стълбището в сградата е в сравнително добро състояние но, не отговаря на съвременната нормативна база.

Осветлението на стълбището се включва от стълбищен автомат и бутони, монтирани на стълбищните площадки. Има липсващи капаци на осветителните тела. Осветлението в сутерена не е реконструирано и се използват проводници ПКИ 2x1mm<sup>2</sup>, монтирани в тръби.



Осветлението на стълбището се включва от стълбищен автомат и бутони, монтирани на стълбищните площадки. Има липсващи капаци на осветителните тела. Осветлението в сутерена не е реконструирано и се използват проводници ПКИ 2x1mm<sup>2</sup>, монтирани в тръби.



В апартаментите и мазетата се използват обикновени, серийни и девиаторни ключове за скрит монтаж. Инсталация за контакти в апартаментите е изпълнена скрита, като в заводски условия са оставени жлебове в подовия панел, и проводниците се полагат върху пясъчна възглавница в идеалния случай и се замазват преди поставяне на перваза. Ел. контактите са тип "Шуко" със заземителна клема и са панелен тип.

Инсталацията за контактите с височина 1,20 м в кухнята се изпълнява в предварително оставени тръби и конзоли, с проводници ПВ.

Изводите на контактите са защитени от претоварване и късо съединение чрез предпазители оразмерени съобразно мощността.

Ел. инсталацията е в сравнително добро техническо състояние, но не отговаря на изискванията на Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за УЕУЕЛ, т.е. не може да се използва дефектно токова защита.

#### 4.4. Слаботокони инсталации- звънчево-домофонна инсталация, телефонна, интернет, TV.

Звънчево–домофонна инсталация със звънчево-домофонно табло за всеки вход с звънчеви бутони, отговарящи на броя на апартаментите във входа и домофонен говорител. Във всеки апартамент е монтирана домофонна гарнитура с бутон за електрическата брава на входа. Инсталацията се захранва от поле общи нужди в ГРЕТ. Инсталацията, за всеки от входовете е със различна степен на неизправност.



Телефонна инсталация - всеки вход е осигурен с репариторен шкаф, а в дневната на всеки апартамент е монтирана телефонна розетка, с изтеглен до нея ПВУ 2x0,75 mm<sup>2</sup> Телефонна инсталация има изтеглена, но не във всеки апартамент е действаща. Телефонната инсталация се захранва от табло за всеки вход. В някои от входовете табло, което е в лошо състояние – частично ръждясало.



Радиотелевизионна инсталация е изпълнена с РК-1 в тръба, като е предвиден общ вертикален щранг – тръба Ø16 в улеи за апартаментите, намиращи се един над друг, оставен в фасадните панели като през подпокривното пространство кабелите се свързват с усилвателя, които се монтира в асансьорната кула. В момента тази инсталация не се използва.

Почти във всеки от апартаментите има кабелна TV, линиите за него са изтеглени открито, като захранването им на места, е по фасадата в гофрирани тръби. или на покрива, навсякъде, безразборно.

В почти всички апартаменти има I-нет, линиите за което са изтеглени открито на покрива, навсякъде, безразборно.

Интернет и TV следва да се изпълни с PVC канали открито или използват свободни тръби на стълбищната площадка, ако има.

Достъпът до апартаментите може да се осигури чрез електрическа бртва, монтирана на външната входна врата.

Да се подмени телефонното табло, ако Vivascom има занаяпред планово-предупредителен ремонт.

#### 4.5. Мълниезащитна и заземителна инсталация:

Мълниеприемна мрежа се вижда на места от покрива, или изобщо не се вижда, което предполага, че в последния ремонт е останала, под изолацията и не е укрепена. Изпълнена е с бетонно желязо Ø8 мм. Не се виждат спусъци по бордовете. Спусъците за вградени в мазилката и се вижда само правоъгълни заземителни клеми с връзка към заземител. Трябва да се монтират нови съединителни кутии, в които да се свържат спусъка и заземителя, при което преходното импulsното съпротивление трябва да бъде равно или по-голямо от  $R < 20 \Omega$ .

Заземленията на ГРЕТ са изпълнени със стандартно заземление – ъглов цинкован заземителен кол 63/63/6 mm в съответствие с БДС-414-87, преходно импulsното съпротивление, на което трябва да бъде равно или по-голямо от  $R < 10 \Omega$ .

4.6. Асансьорни уредби – стари, подлежащи на ремонт. Основен ремонт не е правен от годината на въвеждане в експлоатация.





Машините на асансьорите, предвид годините на монтаж са с много големи мощности и не са енерго-спестяващи.

#### 4.7. Пожарна безопасност:

Няма дефектно-токова защита срещу индиректен допир. Няма съвременни автомати за защита срещу претоварване и късо съединение. Желателно е да се изгради аварийно евакуационно осветление.

### 5. ОБСЛЕДВАНЕ НА ОТОПЛителНА, ВЕНТИЛАЦИОННА И КЛИМАТИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ

#### 5.1. Външни изходни данни

Съгласно климатичното райониране на Република България по Наредба № 7 за ЕЕ гр. Велико Търново се намира в Климатична зона 4, която се характеризира със следните климатични особености:

- брой отоплителни дни 180;
- Изчислителна външна температура: -17 °С.

№	Населено място	Брой отоплителни дни t Н	Денградуси DD при:	Брой отоплителни дни t Н	Денградуси DD при:
		$\theta_e \leq$ $\theta_{i,H} =$	12 °С 19 °С	$\theta_e \leq$ $\theta_{i,H} =$	12 °С 17 °С
1	2	3	4	5	6
100	Велико Търново	180	2600	180	2240

Климатична зона	Северна България – Централна част															
Отоплителен сезон: Начало	16 X				Изчислителна външна температура:							17,0 °С				
	Край				Денградуси при средна температура на сградата 19°С:											
Месец:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2700			
брой дни	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31				
средна t°С	-0,2	1,3	5,7	12,7	17,4	21,1	23,6	23,0	19,1	12,8	6,2	0,4				
Средна месечна относителна влажност, %					69,3	69,6	64,7	63,1	67,7							
Среден интензитет на пълното слънчево греене по вертикални повърхности, W/m <sup>2</sup>																
Север	23,0	33,7	49,0	59,8	75,4	80,9	80,4	74,2	58,0	39,0	24,7	19,7				
Изток	40,6	54,9	73,7	76,5	102,0	111,8	114,3	118,0	93,9	63,6	41,5	34,9				
Запад	40,6	54,9	73,7	76,5	102,0	111,8	114,3	118,0	93,9	63,6	41,5	34,9				
Юг	73,0	87,2	96,1	72,4	83,9	87,9	92,6	115,2	116,2	96,4	71,8	64,0				
хоризонтално	50,6	76,5	116,5	135,0	182,9	199,0	204,7	206,8	152,0	91,7	53,7	42,3				

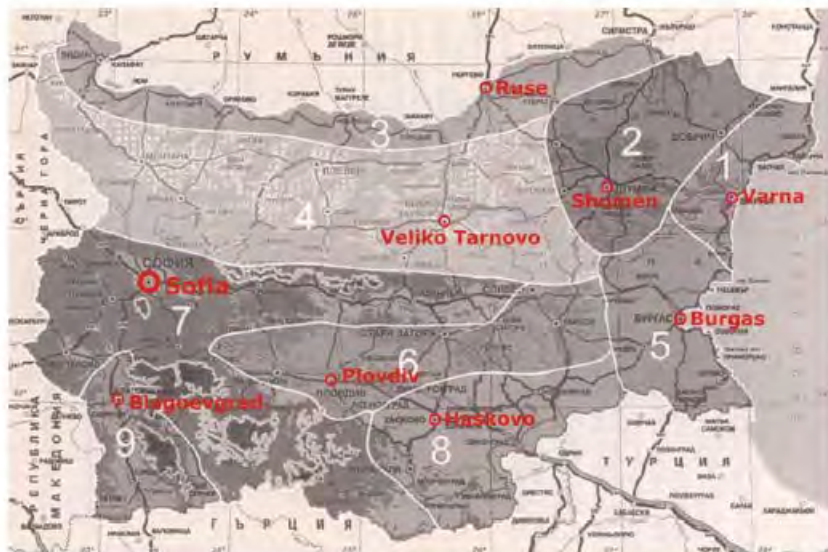
#### 5.2. Отопление

Жилищната сграда на ул. Филип Тотю №15 е панелен блок една секция с три входа, с по шест етажа.

При обследването е констатирано, че сградата е предадена за ползване през 1966-1967 година с монтирана Абонатна станция и изградена отоплителна инсталация система „Тихелман“, с долно разпределение и обезвъздушителни линии в подпокривното пространство. Тръбните мрежи са от черни газови и безшевни стоманени тръби-изолирани в сутерена.

По данни от „Топлофикация Велико Търново“ Абонатната станция се използва по предназначение.

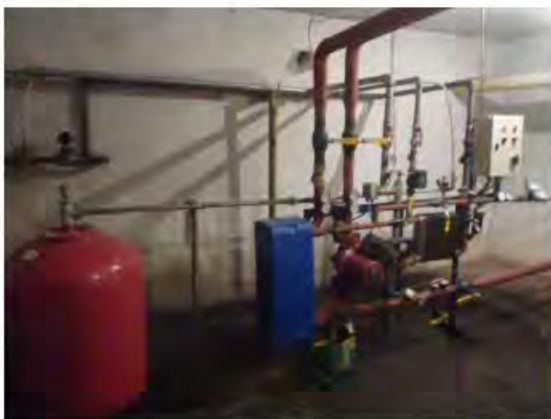
Начините за отопление на отделните имоти са според индивидуалните предпочитания на собствениците – с централната отоплителна система, на електроенергия с климатизи и други електрически уреди и на твърдо гориво. Не може да се изключи и възможността за ползване на битови отоплителни уреди на газ пропан бутан.



климатична карта на България

Отоплението е в неразривна връзка с топлотехническите характеристики на сградните ограждащи елементи. Топлотехническите характеристики на ограждащите елементи за този тип строителство са в пъти по високи при настоящи изисквания за  $U_{\text{вн.ст.}}=0,28\text{W/m}^2\text{°C}$ ,  $U_{\text{покрив}}=0,25\text{W/m}^2\text{°C}$ ,  $U_{\text{под/неот.простр.}}=0,5\text{W/m}^2\text{°C}$ ,  $U_{\text{еркер}}=0,25\text{W/m}^2\text{°C}$ . Оригиналните дограми от предаването на блока за ползване са двукатни дървени слепени със съпротивление на топлопреминаване  $R_0=0,38\text{m}^2\text{°C/W}$ , при настоящи изисквания за  $R_0$  от 0,59 до 0,71  $\text{m}^2\text{°C/W}$ .

По фасадата на сградата има частично положена топлоизолация с дебелина на изолационния слой, която не съответства на настоящите изисквания съгласно Наредба №7 за енергийна ефективност и икономия на енергия в сгради. Много от подменените дограми са с различно членение от оригиналните и с различни материали, респективно различни топлотехнически характеристики. Прозорците на стълбищните клетки и на сутерена не са сменени.



Сутерен – Абонатна станция във вход Б



### 5.3. Битово горещо водоснабдяване

По настоящем част от живущите използват топла вода от Абонатна станция, други от електрически бойлери.

### 5.4. Климатизация

На фасадата на някои апартаменти има монтирани външни модули на климатизици сплит системи. Същите са запазени с електроенергия.

### 5.5. Вентилация

Вентилацията в кухни и санитарни помещения е чрез вертикални отдушници, излизаци над покрива, където липсват завършващите елементи. В част от кухните са монтирани битови аспиратори включени към изградените вертикали. В част от баните и тоалетните са монтирани битови вентилатори, а в други – вентилационни решетки...

### 5.6. Оценка на източници на шум и вибрации

В обекта и около него няма източници на наднормен шум и вибрации, свързани с ОВК инсталациите.

## 6. ОБСЛЕДВАНЕ НА ПОЖАРНА БЕЗОПАСТНОСТ

### 6.1. Пасивни мерки за противопожарна безопасност

При строителството на сградата действащ норматив за осигуряване на безопасност при пожар са били Противопожарните строително-технически норми (ПСТН), утвърдени със заповед № XVIII-1-1009/31.12.1971г. на МАБ, изм. и доп. с

ПМС 32 от 11.VII.1973г., и със заповеди

№ 2552 на МСА и МВР, ДВ бр.93/23.11.1973г. и

№ 7155 от 24.12.1976г. на МССМ и

№ 1741 от 22.12.1977г. на МССМ и № 539 от 22.12.1977 на КАБ.

Класификацията и оценката за осигуряване на безопасност при пожар, направени с обследването, се основават на действащата към настоящия момент норма - Наредба № 1з-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн. ДВ, бр. 96/2009 г.; попр. ДВ, бр. 17/2010 г.; изм. ДВ, бр. 101 /2010 г.; изм. и доп. ДВ, бр. 75/2013 г.; изм. и доп. ДВ, бр.69/2014г.; изм. и доп. ДВ, бр.89/2014 г.; изм. ДВ, бр.8/2015 г.; изм. и доп. ДВ, бр.2/2016г.

Сградата се класифицира така:

- Клас на ФПО Ф1 и подклас Ф1.3 многофамилни жилищни сгради.

- Складовете в сутерена се отнасят към КФПО Ф5, подклас Ф5.2 и категория по Пожарна опасност Ф5В.

Сградата е съставена от 3 входа, организирани в една секция,

**Вход А** е с 6 надземни и 1 полуподземен етаж и подпокривно пространство (студен покрив), със ЗП 187.00м<sup>2</sup>. На надземните етажи са разположени по 2 жилища

**Вход Б** е с 6 надземни и 1 полуподземен етаж и подпокривно пространство (студен покрив), със ЗП 225,75м<sup>2</sup>. На надземните етажи са разположени по 3 жилища

**Вход В** е с 6 надземни и 1 полуподземен етаж и подпокривно пространство (студен покрив), със ЗП 187.00м<sup>2</sup>. На надземните етажи са разположени по 2 жилища във всеки вход

Общата ЗП на сградата е 620м<sup>2</sup>

Входните площадки са разположени на междинно ниво на кота -1.15 от където с едно стълбищно рамо се слиза към сутерен, а с диференциални стъпала се качва до първи жилищен етаж.



На входната площадка са разположени главното ел. табло и щощенските кутии.

Сутеренът на трите входа се състои от коридори, осветени от прозорци на нивото на терена, мазета за отделните жилища и общи сервисни помещения. В сутерена на вход Б се намира абонатната станция за трите входа, която не работи.

Вертикалната комуникация във всеки вход се осъществява посредством двурамно стълбище и асансьор. Стълбищните клетки на всички входове са еднакви и разположени централно за всяка секция. От входовете с диференциални стълпала се подхожда към първия жилищен етаж. Зад всеки асансьор има помещение със сметопровод, който не работи. Машинните помещения на асансьорите излизат като обемни над плоския студен покрив.

Показателите на пасивните мерки за пожарна безопасност, по отношение на етажност, застроена площ, степен на огнеустойчивост и класове по реакция на огън на строителните продукти, съответстват на изискванията определени към чл.13 и чл.14 от Наредба № 13-1971, а също така и на ПСТН.

Сградата е едропанелни жилищна сграда (ЕПЖС). Всички конструктивни елементи са стоманобетонни - негорими от клас по реакция на огън А1.

Нормативна СТОУ: II-ра СТОУ

Фактическата СТОУ: II-ра СТОУ

Фактическото състояние по отношение на генералната планировка (разстояния до съседни сгради и пътища за пожарогасене) съответства на нормативните изисквания.

Евакуацията от всеки вход е решена с едно стълбище, което има директен изход към терена на междинна площадка между сутерена и първи етаж. Стълбищата са естествено осветени с прозорци по фасадата, но не са затворени в стълбищни клетка, което е несъответствие с изискванията на чл.47 от Наредба № 13-1971.

Вратата на крайния евакуационен изход от стълбището на всеки вход се отваря по посока на евакуацията, което съответства на изискването на чл.43(1) от Наредба № 13-1971.

Спазени са изискванията на чл. 44 от Наредба 13-1971, по отношение дължините на евакуационните пътища. Дължината на евакуационния път в помещенията (жилищната) до входните врати на жилищата не надвишава 20 м. Дължината на евакуационните пътища от вратите на жилищата до стълбището също не надвишава 20 м.

Отоплението на отделните апартаменти в блока е локално. В някои от жилищата се ползва твърдо гориво, което е предпоставка за запалване на сажите в комина при непочистването им своевременно. Складирането на дърва за отопление в общите части (коридори и площадки) създава препятствия за безопасна евакуация от сградата.

По отношение категорията на пожаро- и взривоопасност на електрическите инсталации, жилищните етажи се отнасят към първа група - „Нормална пожарна опасност“.

Мазетата в сутерена са от втора група - „Пожароопасни“ и клас П-IIа.

Осветителните тела в тези помещения са без необходимата IP защита, с което е нарушено изискването на чл. 256, таблица 25 от Наредба 13-1971, както и чл. 37, т. 3 от Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014г.

ГРТ на всеки вход е в метален шкаф от клас по реакция на огън А2, което съответства на изискването на чл. 246, ал. 2 от Наредба 13-1971. ГРТ са монтирани на входните площадки. Номиналният ток на входа на таблото не надвишава 500 А – не се изисква затварянето му в самостоятелно помещение съгласно чл.240, ал. 1 на Наредба 13-1971.

Електрическите проводници са с медни жила и са положени скрито в стенните стоманобетонни конструкции.





## 6.2. Активни мерки за противопожарна защита

За жилищния блок не се изискват и няма изградени активни мерки за ПБ, по отношение на:

- Автоматични пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации, съгласно приложение № 1 от Наредба № Із-1971
- Системи за гласово оповестяване при пожар и авария, съгласно чл.56 от Наредба № Із-1971
- Системи за топло- и димоотвеждане, съгласно чл.113 и чл.75 от Наредба № Із-1971
- Аварийно евакуационно осветление, съгласно чл.55 от Наредба № Із-1971

За жилищната сграда не е задължително да се оборудва с подръчни противопожарни уреди и средства за пожарогасене, съгласно Приложение № 2 от Наредба Із-1971.

Външното ПП водоснабдяване се осигурява от ПХ на уличната водопроводна мрежа.

В сградата не се изисква и няма изградена инсталация за вътрешно ПП водоснабдяване.

Няма изградено и сухотръбие за пожарогасене, което се изисква съгласно чл.207 от Наредба Із-1971.

## IV. Установяване на действителните технически характеристики и сравняването им с нормативните характеристики по съществените изисквания по чл.169, ал.1-3 от ЗУТ

### 1. НОСИМОСПОСОБНОСТ, СЕИЗМИЧНА УСТОЙЧИВОСТ И ДЪЛГОТРАЙНОСТ НА СТРОЕЖА СТОЙНОСТ ЗА КОНКРЕТНИЯ СТРОЕЖ

#### 1.1. Носимоспособност

Осигуряването на носимоспособността на сградата (като еталонна нормативна стойност) към настоящият момент е регламентирано от:

- Наредба № 04/3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията върху тях“ от 2004 г.;
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“, утвърдени със Заповед № РД-02-14-257 от 30.12.1986 г. на председателя на Комитета по териториално и селищно устройство, отпечатани през 1988 г. в „Нормативна база на проектирането и строителството“ - специализирано издание на Комитета по териториално и селищно устройство и от Изменение № 5 на „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“, утвърдено със Заповед № РД-02-14-485 от 11.06.2008 г., отпечатани в бюлетин „Строителство и архитектура“.
- Наредба № РД-02-20-2/2012г.за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони
- Осигуряването на носимоспособността на сградата (като еталонна нормативна стойност) към 1967 г. е било регламентирано от:
  - Правилник за строителство в земетръсни райони – БСА кн. 12/1964г.
  - Правилник за изчисляване на строителни конструкции на земната основа – основни положения за проектиране – БСА кн.1/1964г.
  - Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране 1964г.
  - Наредба за антикорозионна защита на металните връзки в едропанелното строителство – БСА кн. 6/1965г.
  - Норми за обемни тела на строителни материали и почвите при проектиране на сгради и съоръжения – БСА кн. 6/1964г.



- “Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” – 1957г.

• След сравняване на нормите от 1967г. и от 2016г. може да се направи заключение, че нормативните постоянни натоварвания от собствено тегло, нормативните продължителни натоварвания от настилки и нормативните експлоатационни натоварвания са еднакви с тези, дадени в „Наредба №04/3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията върху тях“ от 2004 г., както следва:

- постоянни товари от панели –250 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,2
- постоянни товари от настилки–130 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,3
- временен товар в жилища – 150 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,4
- временен товар в стълбища – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,3
- временен товар на балкони – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,3
- сняг – 70 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,4
- вятър – 45 kg/m<sup>2</sup> с коефициент на претоварване 1,4

Съгласно действащите към момента на обследването на сградата правилници натоварванията са както следва:

- постоянни товари от панели –250 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,2
- постоянни товари от настилки–130 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- временен товар в жилища – 150 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- временен товар в стълбища – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- временен товар на балкони – 300 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,3
- сняг – 158 daN/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4
- вятър – 46 kg/m<sup>2</sup> с коефициент на натоварване 1,4

От съпоставянето на натоварванията и въздействията през периода на проектиране и въвеждане в експлоатация (1967г.) и периода на обследването (2016г.) се вижда, че същите се покриват без изменение, като съвременните коефициенти на натоварване са по-малки от проектните – което е благоприятно за конструкцията.

При покривните панели след отстраняване на посипката от чакъл или филц, която е с нормативна стойност 88 daN/m<sup>2</sup> общото натоварване при санирането е с по-малка стойност спрямо проекта на сградата от 1967г.

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е установено, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми, са близки по стойности. Сглобяемите елементи са произвеждани при спазване на всички нормативни документи и при изключително завишен контрол, което гарантира влагането на материали съответстващи на проектните.

## 1.2. Фундиране

Фундирането на сградата е извършено върху фундаментна плоча с дебелина 70см и стоманобетоннови ивични стени по контура на сградата, както и по надлъжните и напречни оси на сградата. Няма наблюдавани слягания, както и пукнатини, характерни за слягане на земната основа, следователно конструкцията е осигурена за поемане на натоварванията за условно изчислително натоварване  $R_0=250 \text{ kN/m}^2$ .

## 1.3. Оценка на сеизмичната осигуреност на сградата

Сградата е проектирана по система за ЕПЖС – Бс IV–VIII–Сф за сеизмични райони, като номенклатурата осигурява сградата на усилия съответстващи на VIII степен сеизмичност. Конструкцията е осигурена по действащия към момента на проектиране Правилник за строителство в земетръсни райони – БСА кн. 12/1964г. и Указания за проектиране в земетръсни райони на МССМ – 1977г.

Оценката за сеизмичната осигуреност на съществуващата сграда е положително съгласно чл. 6(2) на Наредба № 2/2012г.:



- сградата няма видими деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- при извършване на преустройството категорията на сградата по ЗУТ не се повишава по степен на значимост;
- по време на експлоатацията не са засягани конструктивни елементи и не е намалявана коравината;
- сградата притежава нерудизирана степен на конструктивна устойчивост спрямо действащите към момента на построяване нормативни документи. Не се налагат мерки за нейното конструктивно усилване.

#### **Противосеизмично осигуряване на сградата**

По времето, когато сградата е проектирана през 1967г. са били в сила „Правилник за строителство в земетръсни райони“ от 1964 година. Съгласно тези документи, град Велико Търново попада в сеизмичен район със VIII-ма степен на интензивност на сеизмичното въздействие.

Сградата притежава значителна пространствена коравина и носимоспособност за поемане на хоризонтални въздействия, в това число и сеизмични, благодарение на характера на носещата си конструкция.

Тя представлява единна клетъчна, пространствена структура, образувана от елементи със значителна линейна коравина и носимоспособност на срязване (стени), разположени в две взаимно перпендикулярни направления.

Такава структура се характеризира с пространственото взаимодействие между елементите си при съпротивление срещу хоризонтално въздействие, което намалява деформируемостта ѝ, макар последната до голяма степен да е функция на вида и качеството на изпълнение на връзките между елементите.

Големия брой стоманобетонни елементи – стени с голяма дължина, както и разположението на тези елементи в две взаимно перпендикулярни направления, определят доброто поведение на сградата при такъв вид въздействия, което се потвърждава и от извършените изчисления за установяване на нейните технически характеристики. Вертикалните елементи са обединени помежду си с вертикални съединения.

Допълнителен благоприятен фактор при съпротивлението на сградата на сеизмични въздействия, е наличието на хоризонтални елементи, изпълняващи ролята на диафрагми (практически недеформируеми в равнината си стоманобетонни плочи) на всяко етажно ниво, обединяващи за съвместна работа всички вертикални противосеизмични елементи посредством хоризонтални дюбелни съединения. Сградата има неизменяща се по височина форма в план, близка до правоъгълната. Местоположението на вертикалните носещи елементи също не се променя във височина на сградата. Поради това тя може да се класифицира като регулярна на височина, което е допълнителен благоприятен фактор по отношение на противосеизмичното и поведение.

Сеизмичните опъни (натискови) усилия се поемат от вертикалните връзки в панелите, а хоризонталната етажна сеизмична сила от бетоновите дюбели.

За сградата може да се даде положителна оценка на сеизмичната ѝ осигуреност тъй като изискванията на чл.6 (2) от “Наредба № 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012 год. са удовлетворени.

От друга страна, носещата конструкция на разглежданата сграда не отговаря на редица от актуалните изисквания, заложили в действащите към настоящия момент нормативни документи, като например минимален клас на бетона, минимални якостни характеристики на стоманата, изисквания за конструиране на елементите, поемащи сеизмични въздействия и др. Различна е методиката за определяне на сеизмичните сили, стойностите на изчислителните ускорения на земната основа, на коефициентите на значимост, на реагиране и т.н.

По отношение на изискванията (за методиката за определяне на сеизмичните сили, оразмеряването и конструирането на антисеизмичните конструкции) заложили в



Наредба № 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012 год.и по смисъла на ал.1,3 от допълнителните разпоредби към нея, сградата попада в категорията “неосигурена”, тъй като е проектирана и изпълнена преди 1967г.

Както бе посочено по-горе, гр. Велико Търново попада в сеизмичен район с интензивност на въздействието VIII-ма степен по МСК. Изчислителните сеизмични сили, съгласно същия документ се определят по формулата:

$$Z_k = \Psi \cdot \beta \cdot \eta \cdot K_c \cdot Q_k, \text{ където:}$$

Z – хоризонталната изчислителна сила, която се поражда от сеизмичното въздействие върху елемента;

K<sub>c</sub> – сеизмичен коефициент за района на строителството, зависещ от степента на сеизмичния район и от здравината на почвата, в която ще се фунда сградата – за конкретната сграда K<sub>c</sub>=0,033;

$$0,6 < \beta_1 = 0,9/T_1 < 3 – \text{динамичен коефициент (за масовия случай – почви)}$$

$$\Psi = 1$$

Q<sub>k</sub> – собствено тегло на елемента и вертикалните товари върху него

За всяко етажно ниво сеизмичните сили са съответно:

$$Z_1 = 0,033 \cdot \beta \cdot \eta \cdot Q_1 = 0,033 \cdot \eta \cdot 0,9/T_1 \cdot Q_1 = 0,03 \cdot \eta \cdot 0,9/T_1 \cdot Q_1$$

$$Z_2 = 0,033 \cdot \beta \cdot \eta \cdot Q_2 = 0,033 \cdot \eta \cdot 0,9/T_2 \cdot Q_2 = 0,03 \cdot \eta \cdot 0,9/T_1 \cdot Q_2$$

$$Z_3 = 0,033 \cdot \beta \cdot \eta \cdot Q_3 = 0,033 \cdot \eta \cdot 0,9/T_3 \cdot Q_3 = 0,03 \cdot \eta \cdot 0,9/T_1 \cdot Q_3 \text{ и т.н.}$$

Значимостта на сградата се отчита, като са изброени видовете сгради, за които сеизмичните сили трябва да се взимат предвид при изчислението им, между които попада и разглежданата сграда.

Според Наредба № 02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012 год., гр. Велико Търново попада в сеизмичен район с VIII-ма степен на интензивност на сеизмичното въздействие по скалата MSK.

Конструкциите следва да бъдат оразмерени за поемане на сеизмични сили, чиито изчислителни стойности се определят по формулата:

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_c \cdot \beta_1 \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k, \text{ където:}$$

C=1,00 е коеф. на значимост на сгради и съоръжения от II клас по значимост на строежите (IV-та категория по ЗУТ)

R = 0,25 – коефициент на реагиране за конструкции от едроразмерни стени и подови елементи; сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС или други безскелетни системи, за съществуващи строежи;

$$0,8 < \beta_1 = 1,2/T < 2,5 – \text{динамичен коефициент (за масовия случай-почви група C)}$$

η<sub>ik</sub> – коеф. на разпределение на динамичното натоварване;

K<sub>c</sub>=0,15 – коефициент на сеизмичност за зона с VIII-ма степен на интензивност (гр. Стара Загора)

Q<sub>k</sub> – натоварване, съсредоточено в т. “К”

За всяко етажно ниво сеизмичните сили са съответно:

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 \cdot 1,2/T_1 = 0,0450 \eta_{11} \cdot Q_1 \cdot 1,2/T_1$$

$$S_{12} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 \cdot 1,2/T_2 = 0,0450 \eta_{12} \cdot Q_2 \cdot 1,2/T_2$$

$$S_{13} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 \cdot 1,2/T_3 = 0,0450 \eta_{13} \cdot Q_3 \cdot 1,2/T_3$$

и т.н.

Очевидно е, че действащите към момента нормативни документи поставят по-строги изисквания към конструкциите на сградите. Изчисляването по съвременните норми сили са с от 125% до 200% по-големи стойности.

От проведеня анализ се вижда, че конструктивната схема на елементите, техните размери, местоположение и ориентация са подбрани удачно. Дори и при по-силното въздействие, преместванията остават в допустимите граници. Периода на собствени трептения показва, че сградата има значителна коравина.



Армирането на вертикалните елементи съответства на необходимото за по-малки усилия по отношение на армировката в краищата на стените, което е и очаквано, предвид факта че те са оразмерявани за по-малки сеизмични сили.

Армирането на средната част на стените със заварени мрежи е достатъчно дори и за по-големите усилия.

Изброените по-горе изисквания за минимален клас на бетона, минимални якостни характеристики на стоманата, изисквания за конструиране на елементите, поемащи сеизмични въздействия и др. са още по-строги в Еврокод и съответно те също не са изпълнени.

**Целта на настоящото обследване е да установи:**

- допустимо ли е извършването на проект за саниране
  - какво е състоянието на конструкцията и има ли тя необходимата носимоспособност за вертикални натоварвания
  - положителна ли е оценката за сеизмични въздействия, т.е. отговаря ли сградата на нормите при нейното проектиране и въвеждане в експлоатация
- Обследваната сграда отговаря на горните изисквания и може да се осъществи саниране на сградата.

#### 1.4. Оценка на осигуреността от ветрово натоварване

Проектното ветрово натоварване от 1967г. съответства на изчислителната стойност на еталонното натоварване по Наредба № 3/2004г. от  $45 \times 1,4 = 61 \text{ daN/m}^2$ .

- Конструкцията има необходимата носимоспособност за поемане на проектното и еталонно ветрово натоварване.

#### 1.5. Носимоспособност за вертикални товари

Подовите панели са осигурени за натоварване от постоянни товари и за временен товар от  $150 \text{ daN/m}^2$  и  $300 \text{ daN/m}^2$  при балкони и стълбища.

Вертикалните панели с дебелина 14 см и калканните с дебелина 26 см са носещи и поемат проектното натоварване. Тъй като системата изисква вертикални елементи по четирите страни на подовите панели при фасадата фасадните самоносещи панели поемат натоварването от подовите панели и го предават на перпендикулярните носещи панели с дебелина 14 см.

Носещата конструкция на сградата има необходимата носимоспособност за продължителни и кратковременни натоварвания, тъй като:

- подовите панели, вертикалните носещи и самоносещи панели, покривните панели нямат видими деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- при извършване на преустройството категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост не се повишава;
- при преустройството не се увеличават натоварванията, не се засягат конструктивни елементи и не се намаляват носимоспособността, устойчивостта и дълготрайността на конструкцията на сградата.

Размер на повредите или разрушенията в строежа и отклоненията от действащите нормативни актове

- Разрушения и отклонения от действащите нормативни актове няма.
- Повредите са минимални и се състоят от нарушаване на бетонното покритие на част от конструктивните елементи, което е неизбежно при експлоатация.

#### 1.6. Заключение

• Няма отклонение от нормативните актове, като минималните повреди и нарушения на антикорозионната защита могат да се отстранят в рамките на поддръжката на сградата.



• Допуснати грешки и недостатъци при проектирането, изграждането и експлоатацията на строежа:

Всички действия при проектирането, изграждането и експлоатацията са извършени при спазване на нормативните актове.

Всички елементи – сутеренни стени, основи, вертикални фасадни, калканни и вътрешни панели, покривни панели отговарят на конструктивните изисквания. Изграждането на обекта е извършвано при необходимия авторски надзор и инвеститорски контрол.

- Степен на риск за настъпване на аварийни събития

- Сградата е въведена в експлоатация през 1967г., следователно е понесла без дефекти натоварванията и въздействията през последните 48 години.

В този смисъл оценяваме степента на риск за настъпване на аварийни събития като минимален.

Опасност за обитателите и за опазване на имуществените ценности в строежа, както и за неблагоприятни въздействия върху околната среда – няма

Сравнение на нормативни документи		
	Нормативни актове, действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация.	Нормативни актове, действащи към момента на обследване на сградата.
Норми за анти-сейзично строителство	Правилник за строителство в земетръсни райони – БСА кн.12 от 1964г.-VIII степен на сейзичност	„Наредба РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ от 2012 г. - VIII степен на сейзичност, K <sub>с</sub> = 0,15.
Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции	Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции – 1957г.	„Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“ – 1987г. с последна редакция от 2008 г.
Норми за натоварване	Правилник за проектиране. Натоварвания на сгради и съоръжения“ – 1964 г.	„Наредба №04/3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях“ от 2004 г.

**Таблица за сравнение на натоварване и въздействия**

Наименование на товари	Норми към 1967 г.		Норми 2016 г.	
	Нормативен товар	Коефициент натоварване	Нормативен товар	Коефициент натоварване
Собствено тегло стоманобетон	25,0 kN/m <sup>3</sup>	1,10	25,0 kN/m <sup>3</sup>	1,20
Замазки	22,0 kN/m <sup>3</sup>	1,30	22,0 kN/m <sup>3</sup>	1,35
Хидроизолации + топлоизолации	0,50 kN/m <sup>2</sup>	1,30	0,50 kN/m <sup>2</sup>	1,35
Експлоатационно натоварване жилища	1,50 kN/m <sup>2</sup>	1,40	1,50 kN/m <sup>2</sup>	1,30
Експлоатационно натоварване балкони	3,00 kN/m <sup>2</sup>	1,30	3,00 kN/m <sup>2</sup>	1,30
Експлоатационно натоварване стълбища	3,00 kN/m <sup>2</sup>	1,30	3,00 kN/m <sup>2</sup>	1,30
Натоварване от сняг	0,7 kN/m <sup>2</sup>	1,40	1,58 kN/m <sup>2</sup>	1,40
Натоварване от сняг и посипки	1,58 kN/m <sup>2</sup>	1,40	1,58 kN/m <sup>2</sup>	1,40

### 1.7. Извод за изпълнение на мерките за саниране на сградата

Сградата притежава нередуцирана степен на конструктивна устойчивост и с достатъчна степен на сигурност може да поеме предвидените по програмата натоварвания.

Санирането, свързаното с настоящото обследване предвижда да бъдат изпълнени следните видове строителни дейности, а именно:



- Цялостен ремонт на фасада (прилагане на мерки за енергийна ефективност по изискване на чл.169, ал.1, т.6 от ЗУТ) – полагане на топлоизолация, изкърпване, шпакловане и боядисване.

- Частична подмяна и на фасадна дограма - подмяна на остъкляването на стълбищната клетка и на тези прозорци от жилищата, които не са сменени и не отговарят на изискванията за енергийна ефективност.

Конструктивни промени в сградата не се предвиждат да бъдат извършвани. Всички гореописани строителни дейности предвидени да бъдат изпълнени не нарушават сеизмичната устойчивост на сградата, не оказват неблагоприятно влияние върху натоварването на конструкцията, респективно върху нейната носимоспособност.

#### **1.8. Целта на настоящото обследване е да установи:**

- **допустимо ли е извършването на проект за саниране**

- **какво е състоянието на конструкцията и има ли тя необходимата носимоспособност за вертикални натоварвания**

- **положителна ли е оценката за сеизмични въздействия, т.е. отговаря ли сградата на нормите при нейното проектиране и въвеждане в експлоатация**

**Обследваната сграда отговаря на горните изисквания и може да се осъществи саниране на сградата.**

#### **1.9.Въз основа на горното давам следното заключение:**

Предвиденото саниране, свързано с настоящото обследване за Многофамилна жилищна сграда в гр. Велико Търново, ул. "Филип Тотю" № 15:

- не засяга и не включва промяна на съществуващата носеща конструкция на сградата;

- съгласно чл.6(3),т.2 от "НАРЕДБА № РД-02-20-2" от 27 януари 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" промените в масата на строежа са незначителни /с не повече от 5% / в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме.

- не предвижда премахване на носещи и преградни стени;

- не се променя категорията на сградата по значимост;

- не оказва неблагоприятно влияние върху поемането на сеизмичните сили и не нарушава антисеизмичната осигуреност на сградата.

## **2. САНИТАРНО-ХИГИЕННИ ИЗИСКВАНИЯ И ОКОЛНА СРЕДА**

### **2.1. Достъпност на средата**

Като цяло блокът не осигурява в достатъчна степен достъпна среда за хора със затруднено придвижване. Денивелацията от котата на входното фоайе до котата на първия жилищен етаж, респективно първата спирка на асансьора, се преодолява с едно стълбищно рамо. Към отделните стълбищни клетки и стъпала във входа липсват рампи или други средства за подход за инвалидни и детски колички. Липсва помещение за колички.

### **2.2. Микроклимат на средата**

**2.2.1. Замърсявания на въздуха от материали, машини, хора и животни:** Няма.

**2.2.2. Запрашеност на въздуха:** Няма.

**2.2.3. Наличие на влага и развитие на микроорганизми:** При някои от остъклените тераси се забелязва конденз и наличие на мухъл, също и в баните на някои апартаменти, поради наличие на течове. Необходимо е да се отстранят причините за течовете - от покрив и от горните етажи, топлоизолация на остъклените тераси, както и редовна вентилация на помещенията.

#### 2.2.4. Защита от шум:

- Има висока степен на чувателност между отделните апартаменти, дължаща се на недостатъчните като слоеве подови настилки и неизолираните за шум междуапартаментни стени.

- В близост до сградата няма постоянни източници на шум.
- Част от настилката в стълбищата и апартаментите не поглъща ударен шум.

В сградата не се извършват процеси, които предизвикват ударен шум.

- Спазени са: Хигиенни норми № 0-64 за пределно допустимите нива на шума в жилищни и обществени сгради и жилищни райони - 1972 г. и Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

- При проектирането на ВК инсталациите не е имало нормативи, регламентиращи максималните оразмерителни скорости за недопускане на шум с нива по големи от допустимите, поради което те не са съобразени със сега действащите.

	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация:	Норми действащи към момента на обследване на сградата:
Оразмерителни параметри	Не са налични действащи тогава нормативни уредби.	НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации*
Допустими нива на шума при нормална експлоатация	Не са налични действащи нормативни уредби	40dB(A)

- Осветеност: Осветлението в сградата се осигурява по естествен (чрез прозорци) и изкуствен начин (чрез осветителни тела).

#### 2.3. Електрически инсталации:

В таблицата са дадени нормативните изисквания към момента на въвеждане на сградата в експлоатация, съществуващото състояние на електрическата инсталация и действащите в момента норми.

№	Проектни стойности	Действителни стойности	Действащи в момента стойности
	<i>Правилник за устройство на електрическите уредби /ПУЕУ/ Постановление 49/18.07.1977г на МС</i>		<i>Наредба №3/09.06.2004г. За устройство на електрическите уредби и електропроводни линии</i>
	Ел. захранване		
1	Захранващата линия до ГРТ, Четири жилен кабел /3P+N/, чл. V  -1-3 и чл. V  -1-4	От разпределителни касети на ЕРП с кабели САВТ 3x70+35mm <sup>2</sup> до всяко от Главните табла.	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
2	Захранващите линии от ГРТ до Апартаментните табла са двупроводни /1p+N/, Чл. V  -1-34	ПВА1 2x6mm <sup>2</sup>	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
	Ел. табла		
1	Главно разпределително табло /ГГТ/ - Метално монтирано на стена, ПУЕУ чл. V  -1-7(1) и БДС 8596/1977г.	Монтирани на стена в сутерена.	чл.1745(3) допуска се монтаж на ГРТ в не самостоятелно помещение





2	Етажни разпределителни табла	Няма, радиална схема	
3	Апартаментни табла - От негоряща пластмаса с автоматични прекъсвачи и метални с винтови предпазители ПУЕУ чл. V  -1-7(2) и БДС 8596/1997г.	Монтирани над вратите на апартаментите с 7 бр .(4 бр.) автоматични предпазители и с 1 бр. главен винтови прекъсвач; от негоряща пластмаса.	Чл.1731 т.8 , БДС- EN 60439-3, Чл.819-821,Чл.1753
	Контактна инсталация		
1	Чл. V  -1-35 определя броя на контактите на 1бр на 4м <sup>2</sup> жилищна площ, в кухнята 1бр. на 2м <sup>2</sup>	Изпълнено.	Чл.1762
2	Чл. V  -1-36 определя височината на монтажа над готов под - 0,1м за първазна 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. V  -1-39, 1-45 и таблица V  -1-2	Проводник ПВ, ПВВМ 2х2,5mm <sup>2</sup> и ПВВМ 2х4mm <sup>2</sup>	Чл.1768 (4)
4	Защитната клема на контактите се занулява Чл.V  -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. V  -1-39, 1-45 и таблица V  -1-2	Проводник ПВ и ПВВМ 2х1,5mm <sup>2</sup> . В сутерена в тръби	Чл.1762
2	Чл. V  -1-40 Ключове за осветление се монтират на височина 1,1 до 1,3м	Изпълнено 1,2м, по старите норми	Чл.1768 (1) - до 1м
3	Осветеността на отделните помещения е оразмерена по Наредба №49 за изкуствено осветление ДВ бр.64/10.08.1978г.	Има липсващи капацити на осветителни тела в общите части	БДС EN 12464/2004г.
	Мълниеизащитна инсталация		
1	Норми за проектиране на мълниеизащитата на сгради и външни съоръжения - 1971г.	Сградата има изградена мълниеизащитна инсталация с мрежа изпълнена на квадрати от бетонно желязо Ф8мм, която обаче е нарушена от ремонт на хидроизолацията. Токоотводите са 2бр. от бетонно желязо, положено вертикално в носещата конструкция на сградата.	НАРЕДБА № 4 ОТ 22 ДЕКЕМВРИ 2010 г. Импулсно съпротивление за мълниеизащита 3-та категория до 20Ω.

В резултат от извършеното обследване съгласно чл. 20 от Наредба № 5 от 2006 г. и цитираните по-горе нормативни документи електрическата инсталация на сградата е годна и безопасна за експлоатация, с изключение на мълниеизащитната инсталация, която е необходимо незабавно да се проектира и изгради.



#### 2.4. Водопроводна и канализационна инсталации

В следващата таблица са дадени оразмерителните стойности към момента на въвеждане на сградата в експлоатация и към настоящия момент:

№	ПАРАМЕТРИ	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация:	Норми действащи към момента на обследване на сградата
	Нормативни документи	"Норми и правила за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради", 1964г.	„НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
	Оразмерителни параметри		
1	Водоснабдителни норми за максимално денонощно водно количество	Съобразно броя и вида на водочерпни прибори	240л/д
2	Водоснабдителни норми за максимално часово водно количество	Съобразно броя и вида на водочерпни прибори	25л/ч
3.	Максимална оразмерителна скорост на водата	2,5 м/с	2,00м/с
4.	Оразмерителна скорост на отпадни води при сухо време	над 0,70м/с	Над 0,7м/с
5	Топлоизолация	Изисква се по главните хоризонтални клонове за топла и циркулационна вода	Предвижда се топлоизолация на всички главни хоризонтални и вертикални клонове
6	Противопожарна водопроводна инсталация	Наредба № 2-ППСТН Не се изисква противопожарна водопроводна инсталация	Наредба № 1а-1971 от 29 октомври 2009 г Не се изисква противопожарна водопроводна инсталация Съгласно чл.207 от НСТПНОБП за сгради над 3 етажа се изисква да се предвидят сухотръбни с тръба с диаметър два цола, с изводи със спирателни кранове и съединители тип „щорц“.

Съгласно чл.49 Минималната дебелина на топлоизолацията на водопроводните клонове за гореща вода за битови нужди и на циркулационните кръгове при коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035W/(.K)$  се определя съгласно Таблица 2:

Номинален диаметър на тръбите и арматурите, mm	Минимална дебелина на топлоизолацията, mm	
	при преминаване на тръби през неотопляеми помещения	при преминаване на тръби през отопляеми помещения
До 22	20	10
От 22 до 35	30	15
От 35 до 100	равна на номиналния диаметър	½ от номиналния диаметър
Над 100	100	50

Съгласно чл. 50 за водопроводите за студена вода се предвижда топлоизолация за предпазване от конденз с минимална дебелина съгласно Таблица 3:



Местоположение на водопровода	Минимална дебелина на изолацията, mm, при коефициент на топлопроводност $\lambda=0,04 \text{ W/(m.K)}$
При свободно преминаване на тръбата през неотопляемо помещение	4
При свободно преминаване на тръбата през отопляемо помещение	9
В инсталационен канал без успореден водопровод за гореща вода за битови нужди	4
В инсталационен канал с успореден водопровод за гореща вода за битови нужди	13
Вертикален водопроводен клон в инсталационна шахта	4
Вертикален водопроводен клон заедно с водопровода за гореща вода за битови нужди в инсталационна шахта	13
Вграден в бетонен под	4

## 2.5. Отопителна, вентилационна и климатизационна инсталации

В таблицата са дадени норми действащи към момента на въвеждане на инсталацията в експлоатация и норми действащи към момента на обследване на сградата.

№	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на инсталацията в експлоатация	Норми действащи към момента на обследване на сградата
		<i>Норми за проектиране на топлопреносни мрежи одобрени със заповед №1278 от 24.07.1972 г. на Министъра на архитектурата и благоустройството</i>	<i>Наредба №15 от 28.07.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия</i>
1	Максимални допустими скорости на топлоносителя в тръби до Ф50 мм	1 m/s	1 m/s
2	Максимални допустими скорости на топлоносителя в тръби над Ф50 мм	1,5 m/s	1,5 m/s
3	Минималните наклони на тръбните мрежи за безпрепятствено отделяне на въздуха от инсталацията при главни хоризонтални клонове	0,003 m/m	0,003 m/m
4	Минималните наклони на тръбните мрежи за безпрепятствено отделяне на въздуха от инсталацията при аншлуси	0,005 m/m	0,005 m/m
5	Температура на въздуха за студен и преходен период за спалня, дневна, столова	20 °C	22 °C
6	Температура на въздуха за студен и преходен период за кухня, кухненски бокс и клозет	18 °C	22 °C
7	Температура на въздуха за студен и преходен период за баня с душ или вана	22 °C	25 °C

За зимен режим централното отопление осигурява нормативната температура на външния въздух.



Относно вентилацията, качеството на въздуха в затворени помещения се изразява чрез необходимия дебит на вентилирания въздух или чрез концентрацията на въглероден диоксид в помещенията. Проветряването на помещенията става посредством отваряеми прозорци комбинирано на места с принудителна вентилация на кухни и бани. За най-добър комфорт е необходимо обезпечение с трикратна смяна на въздуха в обитаваните помещения за един час, за баня- 5кратна, за кухня- 6кратна. Оптималната вентилация е изключително важна за здравето, комфорта и безопасността на обитателите.

В близост до сградата няма отделяне на отровни газове, наличие на опасни частици във въздуха, няма опасни лъчения.

Микроклиматът в жилищните помещения съответства на изискванията на БДС 15 251/2012г., който определя параметрите, които трябва да се използват за следене на вътрешния въздух, съгласно Директивата за енергийна ефективност.

### **3. БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

3.1. За да се предпазят хората от поражения на електрически ток всички контакти и корпусите на таблата да бъдат занулени; корпусите на осветителните тела също да бъдат занулени. За предпазване на сградата от пожар в съответствие с правилниците за пожарна безопасност и експлоатация ел. инсталацията да е положена скрито под мазилката с трудногорима изолация.

3.2. Да се възстанови незабавно мълниезащитата.

3.3. Да се подменят двигателите на асансьорните уредби и се направи цялостен преглед на асансьорната уредба

3.4. По време на техническата експлоатация на водопроводната инсталация- водопроводите, водочерпните кранове и арматури и изградените системи за повишаване на налягането се поддържат в изправност така, че да не се допускат щети вследствие на аварии, а загубите на вода и разходът на енергия да са минимални.

3.5. По време на техническата експлоатация на гравитационната канализационна инсталация се отстраняват повреди по проводите и санитарните прибори, като се вземат мерки за осигуряване на тяхната водо- и газооплътност и се създава система за техническо обслужване и ремонт, за което се води съответната техническа документация.

## **V. Технически мерки за удовлетворяване на съществените изисквания към строежите и предписания за безопасна експлоатация недопускане на аварийни събития**

### **1. АРХИТЕКТУРА**

#### **1.1. Препоръчителни мерки**

1.1.1. Да се отстрани компрометираната боя и мазилка в общите части на входовете, да се направят локални изкърпвания, цялостна шпакловка и боядисване с латекс и алкидна боя на цоклите, с което ще се осигури висококачествена и пълноценна среда на обитаване.

1.1.2. Да се направи основен ремонт на неремонтираните все още санитарни възли, като се изпълнят нови облицовки, настилки, вътрешна дограма и оборудване. Преди монтажа на облицовките да се подменят старите водопроводни разводки и след това да се изпълни новата облицовка.

1.1.3. Да се подменят вратите на складовите помещения в сутерена със стоманени, а където липсват, да се монтират нови.



## 1.2. Задължителни мерки

1.2.1. Компрометираните и пропаднали участъци на съществуващите плочници (тротоари по контура на сградата – пред северна, западна и източна фасади) да се премахнат и изпълнят отново при спазване на необходимите наклони за отвеждане на водата към тревните площи и отводните улеи и с добро полагане и уплътняване на подложните пластове (трошен камък, водоупътна стоманобетонна плоча и пясъчно легло), за да не се допусне слягане и пропадане, съответно да не се допусне бъдещо проникване на вода в сутерена и основите на сградата. Отводнителните улеи по контура на сградата (пред северната фасада) да се почистят, ремонтират и възстановят, където е необходимо, за да може дъждовната вода да бъде отвеждана безпроблемно, отводнителните им решетки (сифони) да се ремонтират.

1.2.2. Да се изготви проект за ремонт и саниране на фасадите, включващ топлинно изолиране на външните ограждащи елементи, хармонизиране и унифициране на фасадните дограми, парпети и други елементи, постигане на добро цветово решение и формиране на цялостна архитектурно-естетическа визия на сградата. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните мазилки да се очукат и свалят до основа, а след това да се 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 хоризонтални и вертикални ивици (например каменна вата, дюбелирана с метални дюбели с клас на горимост „А2“), съгласно изискванията на чл. 14 от *Наредба Из-1971 от 29 октомври 2009 г.*, като местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта. При изготвянето на проекта по част „Архитектурна“ да се съблюдава елиминирането (доколкото е възможно) на топлинни мостове при конструктивните елементи. Да се предвиди изпълнението на топлоизолационна система на външните стени от експандиран пенополистирол (EPS с дебелина съгласно предписанието на Енергийното обследване), циментово лепило, дюбели, армирана циментова шпакловка и силикатна фасадна мазилка с цветове по фасаден проект.

1.2.3. Съобразно предвижданията на Обследването за енергийна ефективност цокълните стени да бъдат: (а) топлоизолирани със система от XPS и завършващ слой от цокълна мозаечна мазилка *или* (б) обработени с цокълна мозаечна мазилка без монтаж на топлоизолационна система.

1.2.4. Дилатационните фуги между отделните конструктивни секции (тела) да бъдат затворени по детайл (специализиран фирмен и на проектанта по част Архитектура). Решението трябва да позволява на фугите да работят, като същевременно не позволява проникването на атмосферни води, съчетава се добре с топлоизолационната система и има завършен вид.

1.2.5. Съобразно предвижданията на енергийното обследване прозорците на сутерена (цокълните стени) да бъдат: (а) сменени с PVC дограма със стъклопакет *или* (б) сменени с алуминиева дограма със 'студен' профил.

1.2.6. Да се подменят входните дограми за достъп до сградата с алуминиева дограма с прекъснат термомост, стъклопакет и пълнеж от термопанели за непрозрачните части, вградени пощенски кутии, механизъм за плавно затваряне и автомат за отваряне чрез домофонна уредба.

1.2.7. Стълбищната клетка да се отдели от коридорите на складовите помещения в сутерена с врати с клас EI-60. Вратите на машинните помещения да бъдат сменени с врати клас EI-60. */Мярката не се финансира по НПЕЕМЖС/*

1.2.8. Да се ремонтират козирките над входовете - хидроизолация с посипка, силикатна мазилка на видимите части, отводняване, ламаринени обшивки и т.н.

1.2.9. Да се изпълни ремонт на балконските парпети, включващ: Възстановяване на бетонното покритие на оголената армировка на конструктивните елементи и възстановяване на компрометирани конструктивни връзки; предприемане



на мерки за укрепване и обезопасяване на конструкцията; изпълняване на антикорозионна защита на почесаната от ръжда армировка; запълване на разрушените участъци със специализирана смес за репарирване на стоманобетон; ремонтниране или подмяна с нови на ръждясалите или корозирали метални ограждания и крепежни елементи; подмяна на счупените армирани стъкла с нови; антикорозионна обработка и боядисване на всички стоманени елементи. По преценка и необходимост вместо ремонт парапетите може да се подменят изцяло с нови, съобразно проектното решение на фасадите. **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** всички външни парапети да бъдат приведени в съответствие с изискването на чл. 89 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*.

**1.2.10. ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** всички прозорци (апартаменти, междинни стълбищни площадки и други) да бъдат обезопасени съгласно изискването на чл. 113, ал. 3 от *Наредба № 7 / 22.12.2003 г. ПНУОВТУЗ*.

**1.2.11.** Да се извърши основен ремонт и топлоизолиране на покрива: да се демонтира старата и амортизирана покривна хидроизолация. Да се демонтират всички ламаринени обшивки. Да се изпълни задигане на покривните бордове на късите фасади (калканни стени) със стоманобетонни пояси със сечение 20/20см по конструктивен детайл. Върху покривната плоча (отгоре) да се монтират дървени ребра с подходящо сечение, между да се положи топлоизолация от каменна вата с дебелина съгласно Обследването за енергийна ефективност, заедно с необходимите съпътстващи пластове. Върху дървените ребра да се изпълни обшивка от OSB плоскости, след което се полага битумен грунд, един пласт битумна хидроизолационна мушама и завършващ пласт от ламарина с полиестерно или PVC покритие на листи. Всички олужи, надулучни поли, водосборни казанчета и водосточни тръби да се подменят с нови от ламарина с полиестерно покритие, като новите водосточни тръби се разпределят равномерно по фасадите. Всички ламаринени обшивки да бъдат подменени с нови от ламарина с полиестерно покритие. Ежегодно да се проверява състоянието на покривните хидроизолации, ламаринени обшивки и воронки за недопускане възникването на течове. Всички тръби за вентилация, които завършват в подпокривното пространство да бъдат изведени на покрива.

**1.2.12.** Поради силната замърсеност подпокривното пространство да бъде почистено от отпадъци и от оригиналната насипна топлоизолация. На отворите във фасадните панели да се монтират метални решетки, за да се предотврати възможността за влизане на птици.

**1.2.13.** Да се подменят тръбите и шапките на отдушниците и комините. Всички комини да се ремонтнират и измажат със силикатна мазилка, да им бъдат възстановени бетоновите шапки и да им бъдат монтирани нови шапки от ламарина с полиестерно покритие.

**1.2.14.** Капаците за изход към покрива и прозорците на машинните помещения да се подменят с нова алуминиева дограма с прекъснат термомост.

**1.2.15.** Дървената двукатна и единична дограма, стоманената и силно амортизираната PVC дограма (прозорци, врати, витрини, остъкления и други) по апартаментите и общите части на сградата да се подмени с нова PVC дограма със стъклопакет в съответствие с изискванията на Закона за енергийната ефективност и предписаните енергоспестяващи мерки в Обследването за енергийна ефективност. При подмяната на фасадната дограма да се монтират нови външни алуминиеви подпрозоречни поли – на всички дограми и нови вътрешни PVC первази на сменените дограми. При смяната на дограмите да се изпълнят всички необходими съпътстващи дейности за постигане на завършен вид прозоречните отвори в интериора. Остъкляването на балкони, където има такова и от дървена или стоманена дограма, да бъде подменено или демонтирано, съобразно общото архитектурно решение на фасадите и желанието на собствениците. По преценка на архитекта и съобразно желанието на собствениците да бъде предвидено остъкляване на неостъклени балкони за постигане на еднаквост и унифициране на фасадата.



1.2.16. Да се ремонтират, укрепят (при необходимост) и преобоядисат стълбищните парапети в общите части на входовете. Там, където липсват ръкохватките и/или дъските, същите да бъдат възстановени.

1.2.17. Да се изпълнят дейности по отстраняване на петната от локални течове. Да се отстрани компрометираната шпакловка/мазилка, да се санира и бетонната повърхност с материали за поправки на циментовата основа. Да се почисти ръждата, да се шпирцоват местата с липса на бетонно покритие на армировката и да се измажат със силен циментов разтвор. Да се извършат ремонтни работи за възстановяване на повредените мазилки. Да се отстранят всички източници на течове.

1.2.18. Съобразно предписанието на Обследването за енергийна ефективност да се изпълни топлоизолация: (а) от твърди плочи каменна вата по тавана на сутерена или (б) топлоизолационна система от XPS с цокълна мозаечна мазилка по цокълните стени.

1.2.19. При въвеждане на мерките за енергийна ефективност по НПЕЕМЖС, преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите да се демонтират всички външни тела на климатици и сателитни антени, които след това да се монтират обратно с промяна на местоположението по преценка на проектанта. Климатичите да бъдат подредени едни над други, като им бъде осигурено съзвучие в общи водосточни тръби, за предотвратяване на теча по фасадите. Всички съществуващи кабели, които се запазват да бъдат вкарани в кабелни канали.

1.2.20. Площадките пред входовете да се приведат в съответствие с изискванията на *Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания*, и да се направи външен парапет пред фасадната стена, за захващане при стъпване на площадките, съгласно изискванията на същата наредба. На площадките да се изпълни нова противохлъзгаща настилка. На първите стълбищни рамена между котите на входовете и първите етажни площадки да се изпълни стоманен парапет (с височина съгласно *Наредбата за достъпна среда*), монтиран за стената, тъй като такъв няма в момента.

1.2.21. Таваните на остъклените балкони и лоджии, над които има неостъклени, да се топлоизолират отвътре (под подовата плоча) според предписанието на Обследването за енергийна ефективност, за да не бъде променена котата на настилната на неостъкления балкон/лоджия, съответно да не бъде намалена височината на парапета.

1.2.22. След подмяната на дограмите на общите части да се изпълнят вътрешните им обръщания с гипсокартон, шпакловка и ъглови профили, след което съответните фасадни стени да се боядисат.

1.2.23. С подходящ детайл при реализиране на мерки за ЕЕ по НПЕЕМЖС на сградата да се реши проблема с подливане на дъждовна вода по чела и дъна на балкони, което води до подкожушване на мазилката.

## 2. КОНСТРУКЦИИ

### 2.2.Задължителни мерки

2.2.1. Строително монтажните работи във връзка с енергийната ефективност на сградата, като допълнителна топлоизолация, подмяна на прозоречни дограми, както и евентуална подмяна на ВиК и Електроинсталации да не нарушат общата конструктивна устойчивост на сградата.

2.2.2. Съществуващите компрометирани плочници (тротоари по контура на сградата) да се премахнат и изпълнят отново при спазване на необходимите наклони за отвеждане на водата към тревните площи.

2.2.3. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните мазилки да се очукат и свалят до основа, а след това да се

възстановят след шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за осигуряване на равна и здрава основа за топлоизолационните плоскости).

2.2.4. Фугите между елементите (по фасадите и на стълбищната клетка) да се затворят по детайл на проектанта, при спазване на нормативните документи.

2.2.5. Фугите между панелите да се уплътнят.

2.2.6. Ремонт или подмяна на компрометираните участъци по цокъла на сградата.

2.2.7. Ремонт/подмяна на балконските парапети, включващ: Възстановяване на бетонното покритие на оголената армировка на конструктивните елементи; предприемане на мерки за укрепване и обезопасяване на конструкцията. Да се изпълни антикорозионна защита на почистената от ръжда армировка; да се запълнят разрушените участъци с подходящ материал, за да се осигури надеждност на конструктивните елементи; да се ремонтират или подменят с нови ръждясали или корозирали метални ограждащи и крепежни елементи; да се ремонтират или подменят с нови бетонните ограждащи елементи. При необходимост да се дублират видимите заварки на балконските панели към вертикалните носещи стойки.

2.2.8. Да се извърши основен ремонт на покрива и изцяло да се подмени хидроизолацията. При изпълнение на строително монтажните работи хидроизолацията и ламаринената обшивка следва да се отстранят и изпълнят отново при съобразяване с необходимите наклони.

2.2.9. При подмяна на дограмата и полагане на топлоизолацията да се спазва наредбата за безопасни условия на труда, като строителното скеле отговаря на техническия паспорт.

2.2.10. Да се ремонтират стълбищните парапети в общите части. Където е необходимо да се обработят оголените армировки в стълбищните клетки.

2.2.11. Да се измажат и възстановят шапките на всички комини.

2.2.12. Компрометирана мазилка по места да се възстанови.

2.2.13. Възстановяване на бетоновото покритие и ремонт на балконските панели в челната част, тъй като около 50% от челата на балконските панели са увредени.

2.2.14. За всички участъци, където има оголени армировъчни пръти (нарушено бетоново покритие) – прътите се почистват добре и бетоновото покритие се възстановява със специализирана смес. Извършването на тази дейност да стане по указания (технологично решение) по част Конструктивно становище на инвестиционния проект.

### **3. ИНСТАЛАЦИИ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

#### **3.1. Препоръчителни мерки**

3.1.1. Препоръчва се да се подменят тръбите, част от водопроводната мрежа, които се намират в отделните апартаменти. Тази мярка е въпрос на решение на всеки собственик на имот в сградата.

3.1.2. Да се подменят вертикалните клонове на водопроводната мрежа, които се намират в отделните апартаменти.

3.1.3. Поради това, че съществуващата канализационна мрежа е амортизирана, вертикалните клонове не са подменяни от постояването на сградата, се препоръчва подмяната на всички вертикални клонове с тръби от съвременни материали - PVC или полипропилен. Монтажът следва да спазва предписанията на завода, производителя на тръбите. Около вертикалните тръби да се предвиди необходимата шумоизолация съгласно нормативните изисквания.

#### **3.2. Задължителни мерки**

3.2.1. Предвид износената, корозирала и на места компрометирана обща





водопроводна мрежа - хоризонтална в сутерена и вертикални клонове (експлоатационният срок на цинкованите тръби е 25-30 години, а мрежата не е подменяна от построяването на блока), в общите части същата да се подмени изцяло с мрежа от съвременни материали - полипропиленови тръби. При подмяната следва да се спазва принципа, на еднаквата проводимост на новите тръби с фабричната (като нови) на съществуващите като дебелината на топлоизолацията се съобрази чл. 49 и чл. 50 от Наредба № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации. Да не се допуска намаляване на пропускателната способност поради опасност, налягането в горните етажи да не е достатъчно. Монтажът на тръбите да стане съгласно изискванията на производителя и за окачването да се използват само оригинални части.

3.2.2. Да се предвиди топлоизолация на водопроводните тръби, за да се избегне конденза и загуба на топлина при евентуално осигуряване на топла вода за питейно-битови нужди от абонатна станция. Теплоизолацията да се изпълни по време на обновителните работи по проекта.

3.2.3. В началото на всеки вертикален клон да се предвиди спирателен кран с изпразнител.

3.2.4. При огледа не се установи наличие на апартаменти без апартаментни водомери, но ако има такива, следва да се монтира такива, за да може разпределението на консумираната вода да става максимално справедливо.

3.2.5. Там, където е компрометирана, да се изпълни цялостна подмяна на канализационната мрежа в общите части на сградата с тръби от съвременни материали - PVC или полипропилен, както и в отделните апартаменти, за които е получено съгласието на собствениците. При необходимост да бъде направена подмяна на общия събирател в сутерена с тръби от съвременни материали - PVC или полипропилен, както и на други места, където има проблем с проводимостта на хоризонталната канализационна мрежа.

3.2.6. За вертикалните канализационни клонове и водосточни тръби да се предвидят ревизионни отвори, съгласно действащите нормативи, включително и в долната част на всички вертикали преди заустанването им в хоризонталната канализационна мрежа с цел по-лесно почистване.

3.2.7. Да се предвиди закрепване на канализационните клонове посредством скоби, монтирани на разстояния съгласно нормативните документи и изискванията на завода производител на тръбите.

3.2.8. При проектирането да се предвидят мерки за звукоизолация от въздушен и ударен шум, съгласно съществуващите норми за изолиране, при съобразяване с *Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда*, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

3.2.9. При необходимост да се отстранят авариралите водоприемниците и да се монтират нови с подходящ диаметър. Самата повърхност на покрива да се пренивелира с ясно изразени наклони към воронките като не се допускат оставянето на места с обратни или безотточни наклони.

3.2.10. Да се подменят дефектиралите участъци от водосточните тръби и включването им в хоризонталната канализационна мрежа.

### 3.3. Дългосрочни мерки

3.3.1. Да се следи за течове и дефекти по водопроводната и канализационна мрежа и при наличие на такива веднага да се отстраняват.

3.3.2. Да се поддържа в добро състояние изолацията на тръбната мрежа.

3.3.3. Редовно да се почистват всички отводнителни решетки, подови сифони, английски дворове и водоприемниците за дъждовна вода.



3.3.4. В канализационната мрежа да не се допуска изхвърляна на строителни и други отпадъци, които могат да доведат до запушването ѝ.

3.3.5. Канализацията и съоръженията към нея да се почистват редовно. Да се вземат мерки срещу отравяне от сероводород, въглероден двуокис и метан. Тези газове се получават от гниене и разлагане на органичните вещества.

## **4. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ**

### **4.1. Препоръчителни мерки**

4.1.1. Цялостна подмяна на електрозахранващата мрежа и захранващите линии до апартаментните табла.

4.1.2. Подмяна на апартаментните табла с такива с дефектно-токови защиты или монтаж на дефектно-токови защиты в новите апартаментни табла, при подмяна на ел. инсталацията с три-проводна.

4.1.3. Изграждане на нови общи мрежи за кабелна TV; I-net; телефони и звънчево – домофонна инсталация.

4.1.4. Подмяна или окомплектоване на главните и етажните разпределителни табла с необходимата нова предпазна апаратура.

### **4.2. Задължителни мерки**

4.2.1. Да се извърши преглед на техническото състояние на асансьорната уредба от ДАМТН, да се изпълнят дадените предписания и да се извърши цялостен ремонт и възстановяване на нормалното функциониране на асансьора. Предписанията по отношение на енергийната им ефективност да се изпълнят в рамките на санирането на сградата финансирано по НПЕЕМЖС, а именно - подмяна на двигателите на асансьорните уредби, ако такава мярка е предвидена в обследването за енергийна ефективност. Задължително да се елиминира възможността за проникване на вода в асансьорните шахти.

4.2.2. Цялостна подмяна на осветлението в общите части, включително мазетата и въвеждане на енергоефективни светлоизточници и осветителни тела (с компактни луминесцентни лампи или с LED лампи и PIR датчици). Изграждане на автоматизирано управление на осветлението в общите части.

4.2.3. Изграждане незабавно на нова мълниезащитната и заземителна инсталация – при цялостния ремонт и топлоизолиране на покрива по НПЕЕМЖС.

4.2.4. Да се направят профилактични измервания.

4.2.5. Поддържане на съоръженията с повишена опасност.

## **5. ОТОПЛителНА, ВЕНТИЛАЦИОННА И КЛИМАТИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ**

### **5.1. Препоръчителни мерки**

Един източник на отопление за сградата осигурява поддържане на равномерна температура на сградата като цяло и слазване на условията на Наредба № 15 за микроклимат в помещенията. Да се монтира нова разпределителна и събирателна мрежа, с възходящ наклон от АС и вертикални щрангове във всеки вход, от който да се подаде топлоносител към колекторни табла на площадките пред апартаментите с изводи за всеки апартамент – мярка осигуряваща възможност за включване на отделни собственици към централната отоплителна система от ТЕЦ с индивидуално отчитане на консумираната енергия от всеки отделен апартамент чрез топломер.

### **5.2. Задължителни мерки**

5.1.1. Да се проверят системите за вентилация и при необходимост да се приведат в изправност - отстраняване на запушени участъци и осигуряване на възможност за изхвърляне на отработения въздух един метър над покрив през дефлектори.



5.1.2. Да се направи обследване на сградата за енергийна ефективност и изпълнят предписаните в обследването за енергийна ефективност енергоспестяващи мерки за достигане на клас на енергопотребление минимум „С“.

5.1.3. Изграждане на допълнителни системи, ако са предписани в Обследването за ЕЕ и съобразно него.

## **6. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - МЕРКИ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ И ОСИГУРЯВАНЕ НА ОБЕКТА**

### **6.1. Препоръчителни мерки**

6.1.1. Да се поставят по пътищата за евакуация в сутерена аварийни евакуационни лампи с автономно електрозахранване, автоматично включващи се при отпадане на основното електрозахранване с цел предотвратяване използването на открити източници за осветление от обитателите намиращи в даден момент в мазетата.

6.1.2. Да се монтират врати с огнеустойчивост EI-60, клас по реакция на огън В и клас на самозатваряне С3, на входовете от стълбището към сутерена, за отделяне на складовите помещения от стълбището.

### **6.2. Задължителни мерки при експлоатация на сградата**

6.2.1. Да се въведе ред от собствениците за недопускане складирането на дърва за огрев или други горими материали по пътищата за евакуация /стълбищни клетки, междуетажни площадки, коридори в сутерена/ в съответствие с изискванията на чл. 34, ал. 1, т. 3 и т. 4 от *Наредба № 8121з-647 / 1 октомври 2014 г.*

6.2.2. Да се въведе ред от собствениците за почистване на комините от сажди преди всеки отоплителен сезон в съответствие с изискванията на чл. 38, ал. 2 от *Наредба № 8121з-647 / 1 октомври 2014 г.*

6.2.3. Да се монтират осветителни тела в полуподземния етаж с минимална степен на защита IP-20, в съответствие с изискванията на чл. 256, табл. 25 от *Наредбата*, както и чл. 37, т. 3 от *Наредба №8121з-647 / 01.10.2014 г.*

### **6.3. Задължителни мерки при саниране на сградата по НПЕЕМЖС**

6.3.1. Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими хоризонтални и вертикални ивици (например каменна вата, дюбелирана с метални дюбели с клас на горимост „А2“), съгласно изискванията на чл. 14 от *Наредба Из-1971 от 29 октомври 2009 г.*, като местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта.

### **6.4. Задължителни мерки при основен ремонт и реконструкция на сградата**

6.4.1. Да се проектира и изгради сухотръбие за пожарогасене във всеки вход съгласно изискванията на чл. 207(1) от *Наредба Из-1971 г.*

6.4.2. Вратите на отделните жилища да се подменят с нови, самозатварящи се с огнеустойчивост EI-45.

6.4.3. Да се монтират врати с огнеустойчивост EI-60, клас по реакция на огън В и клас на самозатваряне С3, на входовете от стълбището към сутерена, за отделяне на складовите помещения от стълбището.

## ИЗГОТВИЛИ ДОКЛАДА

1 .....  
част Архитектура  
арх. Владимир Александров Александров

2 .....  
част Конструкции  
инж. Любомир Димитров Георгиев

3 .....  
част ВиК  
инж. Мариана Александрова Гълъбова

4 .....  
част Електрически инсталации  
инж. Анна Стоянова Димова

5 .....  
част ОВиК  
инж. Нели Георгиева Данчева

6 .....  
част Пожарна безопасност  
инж. Георги Николов Грозданов

7 .....  
ТК на част Конструкции  
инж. Иван Панайотов Златев

„Александров - архитекти“ ЕООД

арх. Владимир Александров  
управител

/...../   
подпис и печат



## **Приложение № 2**

към Доклад за резултатите от извършено обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1-5, ал. 2 и ал. 3 от Закона за устройство на територията

Протоколи от изпитвания към конструктивното обследване на обект:

**Многофамилна жилищна сграда – гр. Велико Търново, ул. „Филип Тото“ № 15, входове А, Б и В**

арх. Владимир Александров  
управител

/...../  
подпис и печат

Ф 510-1

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ  
№ 227 / 23.06.2016

ИПСИ" при „РСК“ АД  
АКРЕДИТИРАНА СЪГЛАСНО  
РЕГЪЛОВАНИЕТО  
НА БДС EN ISO/IEC 17025:2006  
СЕРТИФИКАТ № 22.ИП/17.08.2015, ИЗДАДЕН ОТ  
НА БСА. ВАЛИДЕН ДО 28.04.2018г.

1. Обект на изпитване: **ВТВЪРДЕН БЕТОН В КОНСТРУКЦИЯ**

*(наименование на пробы/проба-тип, марка, вид и др.)*

2. Заявител на изпитването: **Любомир Димитров Георгиев – гр. Русе, ул. "Неофит Бозвели", №22, вх. 2, ет. 3**

Заявка № 227 / 22.06.2016 г.

*(наименование и адрес на заявителя)*

3. Метод за изпитване:

**БДС EN 13791:2007/НА:2011** – Оценка на якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи – т. 8.5. Оценка на якостта на натиск на място чрез склерометър Schmidt.

*(наименование и номер на стандартите или навидираниите методи)*

3. Дата на получаване на пробите в лабораторията:

4. Количество на изпитваните образци:

**2 полета - изпитване на бетон в конструкции, от обект:  
гр. Велико Търново, ул. "Филип Тотю" №15.**

Вх. № 227-1, С 12/15 е, **лаб. № 1, поле №1** изпитани за определяне на якост на натиск на място за възраст 49 години **от подава панела над сутерен от вх. "В"**.

Вх. № 227-2, С 12/15, **лаб. № 2, поле №2** изпитани за определяне на якост на натиск на място за възраст 49 години **от стена сутерен от вх. "А"**.

5. Дата на извършване на изпитването: **22.06.2016 г.**

Р-тел Изпитвателна Строителна Лаборатория

(инж. К. Цанева)

Протокол №227 / 23.06.2016г.

7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандартизиран/валидиран метод	№ на образца по вх.-изх. левник	Резултати от изпитването (стойност, неопроделеност)	Стойност в допуск на показателя	Условия на изпитването	Отклонения от метода на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Якост на натиск на място, определена чрез склерометър Schmidt	МРа	БДС EN 13791:2007/NA:2011 Т.8.5.	227-1 Поле №1	16.4	не се изисква	21°C Вълната среда	НЯМА
2.	Якост на натиск на място, определена чрез склерометър Schmidt	МРа	БДС EN 13791:2007/NA:2011 Т.8.5.	227-2 Поле №2	16.2	не се изисква	21°C Вълната среда	НЯМА

**ЗАБЕЛЕЖКА I:** Ако е необходимо, протоколът от изпитване може да включва мнения и интерпретации за определени изпитвания (заключеня не се допускат) само в съответствие с изискванията на т. 5.10.5 от БДС EN ISO/IEC 17025:2006.

**ЗАБЕЛЕЖКА II:** Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО:   
Ив Димов

РЪКОВОДИТЕЛ НА ЛАБОРАТОРИЯТА  
Ивлия К. Иванова  


### **Приложение № 3**

към Доклад за резултатите от извършено обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1-5, ал. 2 и ал. 3 от Закона за устройство на територията

**Удостоверения за пълна проектантска правоспособност и застраховки „Професионална отговорност“ на проектантите, изготвили обследването на обект:**

**Многофамилна жилищна сграда – гр. Велико Търново, ул. „Филип Тотю“ № 15, входове А, Б и В**

1. арх. Владимир Александров Александров - част Архитектура, ППП КАБ № 03761
2. инж. Любомир Димитров Георгиев - част Конструкции, ППП КИИП № 04367
3. инж. Мариана Александрова Гълъбова – част Визуален, ППП КИИП № 00927
4. инж. Анна Стоянова Димова - част Електрически инсталации, ППП КИИП № 00767
5. инж. Нели Георгиева Данчева - част ОВиК, ППП КИИП № 01208
6. инж. Георги Николов Грозданов - част Пожарна безопасност, ППП КИИП № 13144
7. инж. Иван Панайотов Златев – ТК на част Конструкции, ТК КИИП № 00183

**арх. Владимир Александров**  
*управител*

/...../

*подпис и печат*



КАМАРА НА АРХИТЕКТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

# УДОСТОВЕРЕНИЕ


за пълна проектантска правоспособност

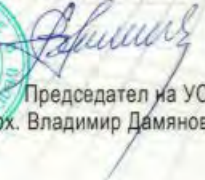
архитект

**Владимир Александров Александров**

регистрационен номер 03761

вайдност: 01/01/2016 – 31/12/2016

  
Председател на КР  
арх. Весела Георгиева

  
Председател на УС  
арх. Владимир Дамянов



МЕСТО ЗА ЛИЧЕН ПЕЧАТ И ПОДПИС

Архитектите с пълна проектантска правоспособност, вписани и регистрирани в Камарата на архитектите в България, в съответствие с придобитата проектантска квалификация могат да предоставят проектантски услуги в областта на управителното планиране и инвестиционното проектиране без ограничение по вид и размер, да довършат участие в инженерни на строителни и да упражняват контрол по изпълнението на проектите им. (Чл. 7, ал. 7, в.зр. 1 от ЗКАИИП)

Архитектите с пълна проектантска правоспособност, към специалните проекти могат да изработват и: „Генерален план“, „Интерior и дизайн“, „Благоустройство“, „Локарна безопасност“, „План за безопасност и здраве“, „Енергийна ефективност“, „План за управление на строителните отпадъци“ и други в съответствие с придобитата им професионална квалификация.

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА №16 595 1317 0000518394**

**Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"**

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

**Застрахован:** арх.Владимир Александров Александров **ЕГН:**7908126881

гр.София жк.Гиге Делчев бл.258 вх.Е

(грата имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕНП)

**Представяван от:**

(грата имена, длъжност)

**Професионална дейност:**

Проектант  Консултант А  Консултант Б  Строител  Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти

Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

**Застрахователно покритие:**  Класа А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ

Класа Б - само за един обект по чл. 173 ал 1 от ЗУТ

**Строителен обект:**

(само за Класа Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1:	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.: лимит за имуществени вреди лимит за немуществени вреди лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	100 000,00		

**Самостоятелна застраховка:**

Не

**Срок на застраховката:** 12 месеца от 00.00 часа на 23.02.2016г. до 24.00 часа на 22.02.2017г.

**Регистровата дата:** год.

*Застрахователна влиса в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ поставянето на застрахователната премия или първата вноски от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователна.*

**Застрахователна премия:** 100,00 лева; **2% ДДП:** 2,00 лева; **ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА:** 102,00 лева.  
словом

**Начин на плащане:**  еднократно  разсрочено  в брой  по банков път

**Вноски / Плащ:** I-ва/ 22.02.2016г., II-ра/ .....20.....г., III-ра/ .....20.....г., IV-ра/ .....20.....г.

**Премия, лв:**

**2% ДДП в лв:**

**Обща сума в лв:**

*В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Политиката. При неплащане на разсрочена вноски от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петдесетия ден от датата на плащане на неплатената разсрочена вноски.*

**Дата и място на издаване на полицата:** 22.02.2016г. год. гр. София

*Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", влиски Добричани и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.*

**Застрахователен посредник:** Вип Брокерс Груп ООД

59590409

(грата имена, адрес)

Получах Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и съм съгласен с тях и заварих, че ги приемам.

**Застрахован:**

(подпис и печат)

**Застраховател:**



КИИП

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04367

Важи за 2016 година

**ИНЖ. ЛЮБОМИР ДИМИТРОВ ГЕОРГИЕВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

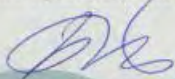
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Зам. Председател на РК



инж. Пл. Пенев



Председател на КР



инж. И. Каралев

Председател на УС на КИИП



инж. Ст. Кинаров

2016

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА**  
 № 212216171000027 / 13.07.2016  
**ПО ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА**

**"ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО"**

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, Главна агенция Русе, АДРЕС гр.Русе, пл."Света Троица" 15 НА ОСНОВАНИЕ ПЛАТЕНА ПРЕМИЯ ПРИЕМА ДА ЗАСТРАХОВА В РАМКИТЕ НА ЛИМИТИТЕ, СРОКОВЕТЕ И УСЛОВИЯТА НА НАСТОЯЩАТА ПОЛИЦА:

<b>ЗАСТРАХОВАН:</b>	Име: ЛЮБОМИР ДИМИТРОВ ГЕОРГИЕВ ЕГН: 5404195429 Адрес: Домашен: гр.Русе, УЛ. "Н. БОЗВЕЛИ" № 22 ВХ. 2 ЕТ. 3 АП. 8 Представявано от:	
<b>ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:</b>	Професионалната отговорност на Застрахования за вреди, причинени на другите участници строителството и/или на други трети лица вследствие на неправомерни действия и бездействия на Застрахования, изброшени при или по повод осъществяване на професионална му дейност.	
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:</b>	Съгласно приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клуза "Професионална отговорност на проектите"	
<b>ПРОФЕСИОНАЛНА ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	Изработване на инвестиционни проекти за обекти от трета категория и всяка по-ниска категория, съгласно действащото законодателство.	
<b>ЛИМИТИ НА ОТГОВОРНОСТ:</b>	Лимит за едно събитие: 50,000 лв. Агрегатен лимит: 100,000 лв.	
<b>САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	Не се прилага.	
<b>СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:</b>	1 година <b>НАЧАЛО:</b> 00:00 часа на 28.07.2016 г.	<b>КРАЙ:</b> 24:00 часа на 27.07.2017 г.
<b>РЕТРОАКТИВНА ДАТА:</b>	28.07.2011	
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:</b>	110.00 лв.	Словом: сто десет лв.
<b>ВНОСКИ:</b>	1-ва вноска	
д. а:	27.07.2016	
<b>РАЗМЕР НА ВНОСКАТА:</b>	110.00 лв.	
<b>ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП:</b>	2.20 лв.	
<b>ОБЩА СУМА:</b> (ВНОСКА + ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП)	112.20 лв.	
<b>ОБЩ ДЪЛЖИМ ДАНЪК ВЪРХУ ЗП:</b>	2.20 лв.	Словом: две и 0.20 лв.
<b>ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:</b> (ДЪЛЖИМА ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ + ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП)	112.20 лв.	Словом: сто дванадесет и 0.20 лв.
<b>СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРНОСТИ:</b>	Ако след сключване на застраховката Застрахованият започне да осъществява дейност свързана с категория строещи, за които са предвидени по-високи минимални лимити отговорност, той е длъжен да уведоми Застрахователя съгласно т.15.2.от ОУ на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и да сключи анекс за увеличаване на лимитите по застрахователния договор срещу заплащане на допълнителна премия.	

Застрахованият декларира, че: 1. Застрахователят му е предоставил информацията по чл.185/1 от КЗ преди сключване и настоящия договор; 2. Е информиран от застрахователя за обстоятелствата по чл. 19 от ЗЗАД, получил е Приложение 1, съдържащо информация съгласно ЗЗАД, предоставя доброволно личните си данци като условие за сключване на договор със застрахователя и в връзка изпълнението на задълженията му като страна по възникналото правоотношение; дава изрично си съгласие застрахователят да обработва предоставените от него лични данни, да изисква и получава от трети лица неважни лични данни обработвани от тях в качеството им на администратори, да използва личните му данни за предлагане на застрахователни услуги в директен начин и за проучване относно предлаганите застрахователни продукти и услуги, да предоставя личните му данни на трет лица.

Застрахованият декларира, че е запознат и приема приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и условията на Клауза "Професионална отговорност и проектант." на "ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, които заедно с попълненото Заявление-Въпросник са неразделна част от настоящата полица.

При настъпване на застрахователно събитие по настоящата полица следва да уведомите Застрахователя писмено на адрес "ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, Централно управление, гр.София 1000, ул."Г.Бенковски" №3, тел.: (02) 902 72 26 и (02) 981 57 97 и e-mail: otgovornost.claims@dzi.bg.

Настоящата полица се издава в два еднообразни екземпляра - по един за Застрахователя и за Застрахования.

Дата и място на сключване: 13.07.2016 г. гр.Русе

ЗА  
"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД  
подпис и печат



ЗА  
ЗАСТРАХОВАНИЯ:

.....  
/име, подпис, печат/



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00927

Важи за 2016 година

**инж. МАРИАНА АЛЕКСАНДРОВА ГЪЛЪБОВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ  
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА  
ИНФРАСТРУКТУРА  
КОНСТРУКТИВНА НА ВЪК СИСТЕМИ  
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И  
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ  
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ  
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И  
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралиев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинтарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № **15 902 1317C 010879**

**Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО**

На основание Вписвания/принадлящи и съгласно условията на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗДП "Армеец" премия за застраховка професионална отговорност на:

Застрахован: ИНЕ Маричка Александровна Тончева - гр. София  
ул. Камча Камча 22, ет. 6, кв. 26  
поща/информационен адрес: телефон: факс: ЕГН/ЕИК

Представявяне от: ЕГН 6008286930  
(полномощен, редовен) тел. 0888 876 862

Професионална дейност:  Проектант  Консултант А  Консултант Б  Строител  Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съвместимостта на инвестиционните обекти  Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователни покрития:  Класа А - за всички обекти по чл. 171 от ЗИТ  Класа Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗИТ

Строителен обект: \_\_\_\_\_  
(име на Класа Б)

\_\_\_\_\_ (наименование / адрес)

Лимит на отговорност (в лева)	Дейност 1: <u>проектант</u>	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в л.ч.:	<u>50 000</u>		
Лимит за индивидуални вреди			
Лимит за нематериални вреди			
Лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>100 000</u>		

Самоучастие на застрахования: НЕ

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 17.10.2015г. до 24.00 часа на 16.10.2016г.

Ретроплативна дата: 17.10.10 год.

Застрахователна вест в сила на срока от 02.00 часа на датата, следваща следващата застрахователната премия или първата вестка от нея (при договорна плащане) в брой или по банков път на основание на Застрахователния закон.

Застрахователна премия: 100 лева; 2% ЗДЗП: 2 лева; ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА: 102 лева.

срещно: сто и два л.в.

Начин на плащане:  единоразно  на разсрочени вноски  в брой  по банков път

Вестка / Период	I-ва / ..... 20..... г.	II-ра / ..... 20..... г.	III-та / ..... 20..... г.	IV-та / ..... 20..... г.
Премия в лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Политиката. При изплащане на разсрочена вестка от застрахователната премия застрахователят дължи до 24.00 часа на последващия ден от датата на лане на неоплатените разсрочени вноски.

Дата и място на издаване на полицата: 16.10.2015 год. гр. София

Настоящата Полица, Вписвания/принадлящи, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички декларации и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователната договор.

Застрахователен посредник: БРАНЧ ИНС ЕООД  
(поща/информационен адрес: 1001)

Получил Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", заплащане в сума от \_\_\_\_\_ лева и цента

ЗАСТРАХОВАН: \_\_\_\_\_

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: \_\_\_\_\_





# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00767

Важи за 2016 година

**ИНЖ. АННА СТОЯНОВА ДИМОВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. *Ф. Кордов*



Председател на КР

инж. *И. Каразеев*

Председател на УС на КИИП

инж. *С. Киварев*

2016



**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА №**

**Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"**

На основание Възрастенпредложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при наличие настрахователна премия ЗАЛ "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на

**Застрахован:** Анна Стоянова Димова, ЕГН 4702156931, гр. София, ул. Нишава №43

идентификационен номер: 104500, (код: ЕТН1000)

**Представяна от:**

Ирина Панаева Димитрова

**Професионална дейност:**

Проектант  Консултант А  Консултант Б  Строител

Лица, управляващи строителен надзор

Кодове на А - технически, авторския проект за съответствие на недвижимостите обекти

Лица, управляващи технически контрол

Кодове на Б - консултант, авторския строителен надзор

**Застрахователна покритие:**

Клас А - за всички обекти по чл. 171 от ЗЗТ

Клас Б - само за един обект по чл. 171 от ЗЗТ

**Строителен обект:**

(само за Клас Б)

идентификационен номер:

Лимит на отговорност (в лева)	Дейност 1: ПРОЕКТАНТ	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	50 000 лв.		
лимит за имуществени вреди			
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно уредено лице			
Общ лимит на отговорност	100000 лв.		

**Съмултиест на застраховане:**

**Годиш на застраховане:** 12 месеца от 00:00 часа на 29.06.2016 до 24:00 часа на 28.06.2017

**Регистровата дата:** 29.06.2011 г.

*Застрахователната полица в сила не по-рано от 06<sup>00</sup> часа на деня, следващ подписването на застрахователната премия или първата датска от нея (при разсрочена плащане) и по-късно от датата на подписването на застрахователната*

**Застрахователна премия:** 100 лева **2% ЗДП** 2 лева **ОБЩО ДЪРЖАВНА СЪМА:** 102 лева  
слова: петдесет и осем лева

**Начин на плащане:**  единствено  разсрочено  в брой  по банков път

Вноска / Плащане	I-ва	II-ва	III-ва	IV-та
Премия, лв:	20	20	20	20
2% ЗДП в лв:				
Обща сума в лв:				

*В случаите на разсрочено плащане максимално от застрахователната премия се плащат в срока: първата - в деня на подписването на застрахователната премия и последните три - разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователния договор се прекратява в 24.00 часа на датата посочена под името на датата на датата на последната разсрочена вноска*

**Дата и място на издаване на полицата:** 28.06.2016 г., гр. София

Издана от **Ирина Панаева Димитрова**, Съставител-председател на Общото събрание на застрахователя "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" иския Директор на Бруни Панаева Димитрова, Съставител на Исполнителния надзорен съвет при застрахователя "Армеец"

**Застрахователен посредник:** Ай Бил Джи Иншурънс брокерс - 10090027

(идентификационен номер)

Получава Общото събрание на застрахователя "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" иския Директор на Бруни Панаева Димитрова, Съставител на Исполнителния надзорен съвет при застрахователя "Армеец"

**Застрахован:**

Ирина М 06943

**Застраховател:**

(идентификационен номер)



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 01208

Важи за 2016 година

**ИНЖ. НЕЛИ ГЕОРГИЕВА ДАНЧЕВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 09/21.08.2004 г. по части:

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И  
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров

2016

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 16 902 1317C 011102

**Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО**

На основание Въпросник/предложение с съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" по имплетна застрахователна прекия ЗДД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: Нели Георгиева Дансева - гр. София, №12  
ул. "Дойран" №12 вх А ет 2 кв.Б  
(платна информация, адрес, телефон, факс: ЕТН/ЕНО)

Представен от: ЕГН 6002108633  
тел 0879 157 179  
(платна информация)

Професионална дейност:  Проектант  Консултант А  Консултант Б  Строител  Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти  Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие:  Класа А – за всички обекти по чл. 171 от ЗИТ  Класа Б – само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗИТ

Строителен обект: \_\_\_\_\_  
(Съгласно с Класиф. Б)

(попълнете в случай на адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: <u>ПРОЕКТАНТ</u>	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	<u>25 000</u>		
лимит за имуществени вреди			
лимит за нематериални вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>50 000</u>		

Самостоятелна застраховка: НЕ

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 06.01.2016г. до 24.00 часа на 05.01.2017г.

Ретроактивна дата: 00г.

Застрахователна влого в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователните премии или първия вноски от негов разрешено плащане в брой или по банков път по сметката на Застрахователното дружество.

Застрахователна премия: 50 лева, 2% ЗДЗП: 1 лева, ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 51 лева.

слова: петдесет и една лв.

Начин на плащане:  еднократно  на разрешени вноски  в брой  по банков път

Вноски / Плащане	I-ва /	20 ... г.	II-ра /	20 ... г.	III-та /	20 ... г.	IV-та /	20 ... г.
Премия в лв:								
2% ЗДЗП в лв:								
Обща сума в лв:								

В случаите на разрешени плащане Вноските от застрахователните премии се плащат в брой, посочен в Полицията. При нормалните на разрешени вноски от застрахователната прекия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петдесетия ден от датата на първата на плащане на разрешени вноски.

Дата и място на издаване на полицата: 05.01.2016г. гр. София

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Додатъци и други придружаващи документи се извършват част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: БРАНД ИНС. ЕООД, София, Бул. хр. Стефан Караджа 78-87  
(платна информация, адрес, лого)

Платих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", затова се с тем и застравах на условията

ЗАСТРАХОВАН: [Signature] ЗАСТРАХОВАТЕЛ: [Signature]  
(подпис и печати) (подпис и печати)



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13144

Важи за 2016 година

**ИНЖ. ГЕОРГИ НИКОЛОВ ГРОЗДАНОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ПРОТИВОПОЖАРНА ТЕХНИКА И БЕЗОПАСНОСТ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 45/29.02.2008 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ ИЗРАБОТЕНА СЪГЛАСНО ЗУТ, НАРЕДБА №4 ЗА  
ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И ПРИЛОЖЕНИЕ №3 КЪМ ЧЛ4, АЛ1 ОТ  
НАРЕДБА №3-1971 ЗА СТПНОБП

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ГРАФИЧНИ МАТЕРИАЛИ,  
СХЕМИ И СИТУАЦИОННИ ПЛАНОВЕ

Председател на РК

инж. *Ф. Кордов*



Председател на КР

инж. *Н. Каралев*

Председател на УС на КИИП

инж. *С. Китарев*

2016

**СЕРТИФИКАТ № 00991/26.04.2016 г.**

С настоящото ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, наричано по-нататък Застраховател удостоверява наличието на договор за задължителната застраховка по Закона за устройство на територията (ЗУТ), покриваща отговорността на посочения по-долу Застрахован - лице по чл. 171 на ЗУТ, (проектант), сключен, по начин и условия както следва:

**ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:**

Застраховката покрива професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействие при или по повод изпълнение на задълженията им, съгласно Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД.  
№ 7261610000423

**ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ДОГОВОР:**

ГЕОРГИ НИКОЛОВ ГРОЗДАНОВ

**ЗАСТРАХОВАН:**

ЕГН: 6409168520

**ПЕРИОД НА ЗАСТРАХОВКАТА:**

12 месеца  
от 00:00 часа на : 03.05.2016 г.  
до 24.00 часа на : 02.05.2017 г.  
и 5/пет/ години назад 03.05.2011 г. ретроактивна дата за всички обекти.

**ЗАСТРАХОВАТЕЛ:**

ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД,  
ул. "Осогово" № 38-40,  
1303 София,  
тел. (02) 904 77 00

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:**

Съгласно приложимата нормативна уредба и Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС“ АД, в я рамките на посочения лимит на отговорност, договорен в договор № 7261610000423

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА :**

300 000 лв. (словом: триста хиляди)  
лева за всички застрахователни събития през периода на застраховката. За едно събитие през срока на застраховката до лимита на застраховането, но не по-малко от 50% от застрахователната сума.

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ОБЕЗЩЕТЕНИЕ:**

Обезщетението се изплаща в 15-дневен срок след доказване на основанието и размера на дължимата сума и съобразно предвиденото в Специални условия. Без самоучастие на застрахования.

**СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ:**

Този сертификат съдържа основни положения по сключената застраховка, но не възпроизвежда изцяло съдържанието на приложимите нормативна уредба, Специални условия и договор и не може да им бъде противопоставен.

**ЗАСТРАХОВАН:****ЗАСТРАХОВАЩ:****ЗАСТРАХОВАТЕЛ:**

КИИП

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА  
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ  
КОНСТРУКТИВНА  
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2016 г.

**ИНЖ. ИВАН ПАНАЙОТОВ ЗЛАТЕВ**

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00183

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 89/01.06.2012 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 31.05.2017 година



личен подпис

Председател  
на ЦК УС на КИИП



Председател  
на Съюза КИИП

инж. Н. Николов

инж. Ст. Витанрев

# Общо застраховане

ФЛ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИСА № 1275629

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

<b>ВИД ЗАСТРАХОВКА:</b>	Професионална отговорност В проектирането и строителството
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛ:</b>	ЗАО "Алианс България", бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София ДДС № BG040638060, ЕИК : 040638060
<b>ЗАСТРАХОВАН:</b>	ИВАН ПАНАЙДОВ ЗАТЕВ ЕГН: 5608275387 Адрес : гр./с. РУСЕ, п. код 7000, Ж.к./Бул./Ул.ШЕСТИ СЕПТЕМВРИ, №84, Ет.2,
<b>ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	Технически контрол по част "Конструктивна" на инвестиционните проекти Категория строител: III
<b>СРОК НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ДОГОВОР:</b>	1 година от 00:00 часа на 22.07.2016г. до 24:00 часа на 21.07.2017 г.
<b>РЕТРОАКТИВНА ДАТА:</b>	21.07.2011 г.
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:</b>	Съгласно действащата нормативна уредба и приложимите Общи условия по застраховката
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:</b>	50,000.00 BGN за всяко едно събитие. 100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.
<b>САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:</b>	10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.
<b>ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:</b>	100.00 BGN (сто BGN)
<b>ДАНЪК ПО ЗДЗП:</b>	2.00 BGN (два BGN)
<b>ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:</b>	102.00 BGN (сто и два BGN)
<b>СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:</b>	22.07.2016 г. 102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Писменото предложение или искане до застрахователя за сключване на застрахователен договор и писмените отговори на застрахования и/или застрахованите на подадени от застрахователя въпроси относно обстоятелства, имащи значение за естеството и размера на риска, общите условия на застраховката, приложенията, добавките и други писмени договорености между страните (ако има такива), представяват неразрешима част от настоящата полиса.  
С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полиса, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полисата, както и че му е предоставена информация относно Застрахователя, по чл.324 в.1 от Кодекса за застраховане.  
В случай на неплащане или непълно плащане на дължимия вносък от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ти ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полиса.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 22.07.2016 г., гр. СОФИЯ

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

Даниела Застева Василева

ЗАСТРАХОВАН:

ИВАН ПАНАЙДОВ ЗАТЕВ

Посредник: ПП РУСЕ - ПРИСТА НЕТ-ОУД, гр./с. СОФИЯ, п. код 1000, ХРИСТО БОТЕВ, №59, ЛД № 1700000

Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОФИЯ, п.код 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, ЛД № 0010005

№ 1275629

Оригинал

Allianz 