

**НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА  
МНОГОФАМИЛНИ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ**

***ДЗЗД “Обединение Трансеко”***

**Възложител:** Община Свиленград

**Собственик:** Сдружение на собствениците на Многофамилна жилищна сграда в гр.Свиленград, кв. ”Изгрев”, блок 8

<b>Изпълнител:</b>	Управител:	<i>инж.Петя Найденова</i>	..... <i>Подпис/печат</i>
	Упълномощено лице:	<i>инж.Надя Петкова</i>	

**ДОКЛАД**

за

резултатите от обследването 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 и изготвяне на технически паспорт

**Обект:**

**Многофамилна жилищна сграда в гр.Свиленград, кв. ”Изгрев”, блок 8 във връзка с изпълнение на НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ**

07.2015г.

## **СЪДЪРЖАНИЕ:**

### **I. ИНФОРМАЦИОННА БАЗА ДАННИ ЗА НОРМАТИВНИТЕ СТОЙНОСТИ НА ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБСЛЕДВАНАТА СГРАДА**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. <a href="#">АРХИТЕКТУРНО ЗАСНЕМАНЕ</a>                | Стр.3  |
| 2. <a href="#">КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ</a>              | Стр.6  |
| 3. <a href="#">„ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА” - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</a> | Стр.12 |
| 4. <a href="#">„ВuК”- АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</a>                | Стр.13 |

### **II. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СРАВНЯВАНЕТО ИМ НОРМАТИВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169, АЛ.1-3 ОТ ЗУТ**

- |   |        |
|---|--------|
| 1. <a href="#">Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строителната конструкция: /чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/</a> | Стр.13 |
| 2. <a href="#">Безопасност при пожар -/чл.169, ал.1, т.2 ЗУТ/</a>   | Стр.14 |
| 3. <a href="#">Хигиена, опазване на здравето и живота на хората /чл.169, ал.1, т.3 ЗУТ/</a>                                     | Стр.17 |
| 4. <a href="#">Безопасна експлоатация /чл.169, ал.1, т.4 ЗУТ/</a>   | Стр.21 |
| 5. <a href="#">Защита от шум и опазване на околната среда /чл.169, ал.1, т.5 ЗУТ/</a>   | Стр.21 |

### **III. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. <a href="#">АРХИТЕКТУРА</a>               | Стр.22 |
| 2. <a href="#">КОНСТРУКЦИИ</a>               | Стр.22 |
| 3. <a href="#">„ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ”</a> | Стр.23 |
| 4. <a href="#">„ВuК ИНСТАЛАЦИИ”</a>          | Стр.23 |
| 5. <a href="#">„ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ”</a>     | Стр.23 |

## I. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

Във връзка с изготвяне на доклад за техническо обследване на съществуващ строеж е извършен оглед на място и направени подробни измервания, като по този начин са събрани необходимите технически данни.

### 1. АРХИТЕКТУРНО ЗАСНЕМАНЕ – Приложение №1

Жилищната сграда е ситуирана в гр. Свиленград, ж.к. „Изгрев“. Тя е част от комплексно застрояване, като архитектурния образ на сградата е съобразена с околните градски застройки.

Блокът се състои от шест входа – А, Б, В, Г, Д и Е, разделени с деформационни фуги.

Секциите А и В се състоят от по три апартамента- 2 двустайни и 1 тристаен, а секциите Б, Г, Д и Е - по два тристайни апартамента на етаж. Вход Б и В се състоят от 6 надземни жилищни етажа, а входовете А, Г, Д и Е се състоят от 5 надземни жилищни етажа. Всеки вход има и полуподземен етаж, където се разполагат мазета за всеки апартамент.

Сградата е въведена в експлоатация през 1983г.

Във вътрешното междублоково пространство е устроен паркинг за живущите, откъдето става и достъпът до сградата.

Входовете са подчертани, защитени и оформени от рамки.

Околното пространство около сградата е добре благоустроено.

При изграждането на сградата е изпълнена отоплителна инсталация, която не е свързана с топлоизточник и не е функционирала по предназначение. По време на експлоатация част от разпределителната линия в сутерена е демонтирана. За отопление в апартаментите се използват локални уреди.

#### • **Конструкция**

Сградата е изпълнена по индустриален способ- ЕПЖС. Конструктивната система на сградата е безскелетна панелна. Стените и подовите са изпълнени от готови стоманобетонни елементи - панели. Външните стени и стените на стълбищната клетка в полуподземния етаж са монолитни стоманобетонни, а вътрешните преградни стени са тухлени.

Покривът на сградата е „студен“, стоманобетонна конструкция от панели, върху които е положена хидроизолация от битумна мушама.

#### • **Полуподземен етаж**

В полуподземния етаж са разположени избени помещения като за всяка жилищна единица е предвидено по едно мазе. Вентилацията и осветлението на мазетата е предимно директно, чрез прозорци. Външните стени са изпълнени от бетон, а вътрешните от тухли. На повечето от мазетата и общите пространства, стените и таваните им не са измазани.

#### • **Жилищни етажи**

Стълбищните клетки на всички входове са двураменни с обслужващ асансьор, над който е разположено машинното помещение. На междуетажната площадка е разположено общо помещение.

##### **Вход А**

Входът се състои от 5 надземни жилищни етажа, на които са разположени общо 15 апартамента. Етажите са типови, като на всеки от тях са разположени по 3 апартамента – два двустайни и един тристаен апартамент. Двустайните апартаменти се състоят от антре, дневна, спалня, кухня, баня с wc и балкони (лоджии). Тристайните апартаменти се състоят от антре, дневна, две спални, кухня, мокро помещение, баня с wc, тоалетна и лоджии.

В някои от апартаментите лоджиите са частично зазидани и остъклени. Част от тях са усвоени към съответните помещения.

Част от терасите са остъклени от собствениците, но не е предоставена документация за това.

На първия етаж, в ап.2 част от преградния панел между дневната и банята е преместен като по този начин е обособен кухненски кът за сметка на намаляване площта на банята.

На четвъртия етаж, в ап.45 са констатирани промени в разпределението. Лоджията е усвоена към кухнята – фасадните панели и вратата са премахнати, а лоджията е надзидана с газобетонни блокове. Мокрото помещение и част от коридора са усвоени към кухнята – премахнати са вратите и преградните панели. Вратата между кухнята и спалнята е зазидана, а е просечен отвор 165см в панелата. Страничните отвори на лоджията към дневната са зазидани. Всички външни стени са топлоизолирани от вътрешната страна.

### **Вход Б**

Входът се състои от 6 надземни жилищни етажа, на които са разположени общо 12 апартамента. Етажите са типови, като на всеки от тях са разположени по два тристайни апартамента, състоящи се от антре, дневна, две спални, кухня, баня с wc, мокро помещение, тоалетна и балкони (лоджии).

В някои от апартаментите лоджиите са частично зазидани и остъклени. Част от тях са усвоени към съответните помещения.

Част от терасите са остъклени от собствениците, но не е предоставена документация за това.

В ап.4, ап.18, ап.46 и ап.60 са зазидани порталните врати между дневната и трапезарията.

В ап.4 мокрото помещение и част от коридора са усвоени към кухнята като са премахнати част от преградните неносещи панели.

В ап.71 лоджията към трапезарията е надзидана и остъклена с PVC дограма, над нея е изградена стоманобетонна козирка 10см с положена хидроизолация.

В ап.72 са премахнати вратите от коридора към кухнята и към мокрото помещение, както и е прорязана панелата между кухнята и мокрото помещение – разширена е кухнята.

### **Вход В**

Входът се състои от 6 надземни жилищни етажа, на които са разположени общо 18 апартамента. Етажите са типови, като на всеки от тях са разположени по два двустайни и един тристаен апартамент. Тристайните апартаменти се състоят от антре, дневна, две спални, кухня, мокро помещение, баня с wc и балкони.

Двустайните апартаменти се състоят от антре, дневна, спалня, кухня, баня с wc и балкони.

В някои от апартаментите балконите са частично зазидани и остъклени. Част от тях са усвоени към съответните помещения.

Част от балконите са остъклени от собствениците, но не е предоставена документация за това.

В ап.22 е премахнат преградния панел между мокрото помещение и кухнята, като по този начин е обособено едно помещение.

В ап.36 са премахнати преградните панели между мокрото помещение и кухнята, както и между мокрото помещение и антрето, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.

В ап.50 е премахнат преградния панел между мокрото помещение и кухнята, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.

В ап.64 е премахната вратата между трапезарията и кухнята и отвора е разширен с 70 см.

В ап.75 са премахнати преградните панели между мокрото помещение, кухнята и антрето, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.

### **Входове Г, Д и Е**

Входовете са идентични, състоят се от 5 надземни жилищни етажа, на които са разположени по 10 апартамента. Етажите са типови, като на всеки от тях са разположени по два тристайни апартамента, състоящи се от антре, дневна, две спални, кухня, баня с wc, мокро помещение, тоалетна и балкони (лоджии).

В някои от апартаментите лоджиите са частично зазидани и остъклени. Част от тях са усвоени към съответните помещения.

Част от терасите са остъклени от собствениците, но не е предоставена документация за това.

В доста от апартаментите са зазидани порталните врати между дневната и трапезарията.

В ап.65 мокрото помещение и част от коридора са усвоени към кухнята като са премахнати част от преградните неносещи панели.

В ап.66 е премахната вратата между антрето и кухнята, и е просечен отвор между мокрото помещение и кухнята.

В ап.27 има положена вътрешна топлоизолация в дневната и надзиданата и остъклена лоджия.

В ап.28 преградния панел между банята и антрето е премахнат и е изградена нова „щендерна“ стена. Калканната стена е топлоизолирана.

В ап.70 частично са премахнати преградните панели между мокрото помещение и антрето, както и между антрето и банята. Между банята и антрето е изградена нова „щендерна“ стена. Просечен е отвор в панелата между спалнята и кухнята. Вратата на спалнята е премахната и отвора е зазидан с газобетонни блокове. Подпрозоречният зид и дограмата на дневната към лоджията е премахната и е изградена нова стена, която е отдръпната навътре и е монтирана нова PVC дограма. Ажурният парапет на лоджията към дневната е премахнат и изграден нов масивен парапет. На лоджията е направено барбекю и е защитено отгоре с козирка. Не са ни предоставени строителни книжа за направените промени.

Дограмата на сградата при въвеждането и в експлоатация е била дървена, като при експлоатацията на сградата отделни собственици са подменили дограмата с PVC или алуминиева. Всички входните врати са метални, отварящи се навън, с изключение на вратата на вход Е, която е подменена с алуминиева, също отваряща се навън по посока на евакуация.

#### **• Покрив**

Покривът на сградата е плосък, тип „студен“. Той е изпълнен от покривни стоманобетонни панели. Междинния въздушен слой между двете плочи е с височина 80 см. Върху първата плоча е положена топлоизолация от керамзит. Покривната хидроизолация е изпълнена от битумни мушамы с минерална посипка, а на места без посипка. Комините са измазани, но при някои са констатирани паднали мазилки и шапки. Обшивката на бордовете е от поцинкована ламарина и на места с битумна мушам. Констатирани са течове по покрива.

Хидроизолацията е с нарушена цялост и по апартаментите на последните етажи са констатирани множество течове.

#### **• Фасадно оформление**

Фасадното покритие на сградата е от ситна „пръскана“ мазилка. Входовете са подчертани и защитени с рамки. Някои апартаменти са топлоизолирани от вътрешната страна. Повечето от лоджиите и балконите са частично зазидани и/или остъклени. Някои от прозорците на полуподземният етаж са защитени с метални капаци. Цокълът на сградата е изпълнен от „мита“ бучарда. По терасите има следи от течове.

## **2. КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ - Приложение №2**

Обследването е направено на два етапа: Освидетелстване (предварителен оглед) и инструментално обследване.

### **1. Запознаване и анализиране на наличната проектна документация за носещата конструкция:**

Предмет на конструктивно обследване е многофамилна жилищна сграда – Блок 8 с адрес: гр.Свиленград, кв. ”Изгрев”. Сградата е въведена в експлоатация през 1983г.

Блокът се състои от шест входа – А, Б, В, Г, Д и Е, разделени с деформационни фуги.

Вход Б и В се състоят от 6 надземни жилищни етажа, а входовете А, Г, Д и Е се състоят от 5 надземни жилищни етажа. Всеки вход има и полуподземен етаж, където се разполагат мазета за всеки апартамент.

За сградата не е предоставена проектна документация по част конструктивна.

### **2. Технически оглед, визуално и инструментално обследване.**

Сградата е въведена в експлоатация през 1983 година по данни на живущите.

Блокът се състои от шест входа – А, Б, В, Г, Д и Е, разделени с деформационни фуги.

Секциите А и В се състоят от по три апартамента на етаж - 2 двустайни и 1 тристаен, а секциите Б, Г, Д и Е - по два тристайни апартамента на етаж. Вход Б и В се състоят от 6 надземни жилищни етажа, а входовете А, Г, Д и Е се състоят от 5 надземни жилищни етажа. Всеки вход има и полуподземен етаж, където се разполагат мазета за всеки апартамент.

Покривите на секциите са плоски – тип „студен” с вентилируемо подпокривно пространство, машинно помещение за асансьор.

Покритието е от битумна хидроизолация, която е компрометирана и са констатирани множество течове.

В по-голямата си част бордовете са обшити с поцинкована ламарина-корозирали са, а на места липсват, има и участъци обшити с битумна хидроизолация.

### **3. Идентификация на конструктивната система, установяване на общите геометрични размери на носещата конструкция на сградата – височина, дебелини на стените и др.**

- Обектът на обследване е едропанелна жилищна сграда, с безскелетна конструктивна схема- проектирана и изпълнена на принципа на клетъчната схема (с напречни и надлъжни носещи стени) панели.

- Сградата е с плоско фундиране, като основите до кота нула са монолитно изпълнени с ивични фундаменти под сутеренни стени. По данни на техническия ръководител на сградата, след направа на изкопа под входове „А”, „Б” и „В”, и достигане кота на фундиране се оказало, че достигнатия земен слой е негоден за фундиране. Наложило се да се направи изкоп до здрав пласт. До котата на фундиране, допълнителният изкоп е запълнен с бетон, който към вход „А” е бил с височина 1,70м а към вход „В” -0,30м. Стените в сутерена са бетонни - монолитно изпълнени.

- Блок-секциите са съставени от хоризонтални/подовите конструкции/ и вертикални носещи елементи. Подовите конструкции са приети като недеформируеми в равнината си диафрагми, а стените като конзоли с голяма височина на напречното сечение /шайби/.

- Основите и носещите стени в сутерена на сградите са от монолитен стоманобетон.

- Фасадните носещи калканни елементи /Фк/са с дебелина 200мм от керамзитобетон марка Б100 с об.тегло=1200 /1300 кг/м3 и с пласт от 15/25 мм външен фрактурен пласт от филцбетон за водоплътност.

- Панелите са разработени на модул 60 см и полумодул 30 см. Ходовата линия на противоземетръсните връзки е 60, 120, 150, 120, 60, армирани са със стомана клас А-I и А-Іс и топовалцувани профили.

- Връзката между подовите, а също и вертикални противоземетръсни връзки са от стомана А-I и А-III.

- Произвеждат се от керамзитоперлитобетон марка Б 75 с об.тегло =1050/1100 кг/м<sup>3</sup>. Вертикалните и хоризонталните фуги между фасадните стенни панели са затворени и уплътняването става със специален кит, а вертикалната фуга между фасадните панели се запълва с филцбетон Б 200 и с дебелина от 200мм с водоплътнен слой от 15/25мм от филцбетон.

- Вътрешните носещи панели /В/ са с дебелина от 140 мм от бетон марка Б 200 с вградени PVC тръби за ел.инсталация. Разработени са на оси: 510, 390, 360, 300 и 120см.

- Усилията от сеизмични въздействия се поемат от вертикални противоземетръсни връзки – дюбели и армировка от стомана клас А-I и А-III.

- Подовите панели /П/ са разработени в две дебелини - 100 мм и 140 мм, а таванският под е 100 мм като връзките м/у тях се осъществяват посредством дюбели и вградена армировка клас А-I и А-III. Разработени са на оси: 510, 390, 360, 330 и 120см.

- Покривните елементи на студения покрив са:

- Корнизни елементи /Гк/, покривни рамки /Пр/ и покривен панел /Пк/, които се произвеждат от бетон марка Б 200.

- Разпределителните неносещи елементи /Р/, оформящи санитарните възли, асансьорната шахта и мазетата /Рм/ в сутерена се произвеждат от бетон марка Б 200 с дебелина от 60мм. Окачени са на носещите панели или монолитните стени.

- Елементите, оформящи асансьорната клетка са самоносещи и не поемат усилия от движението на асансьора и не са сеизмични елементи.

- Входните елементи /Вх/ се произвеждат от бетон марка Б200 и оформят входовете на сградата.

- Стълбищните рамена /Рс/ и площадки /Пс/ /d= 225мм /се произвеждат от бетон марка Б 200 с настилка от мозаечни плочи и плотове.

- Стоманобетоновите елементи са армирани със стомана клас А-I, А-II, А-III и топовалцувани стомани.

- Произвеждат се по стендова и касетъчна технология.

- Подовите панели са оразмерени като четиристранно подпрени, за съчетаните полета - като тристранно подпрени в монтажно състояние. Лоджийните подови панели и стълбищните площадки са еднопосочно подпрени.”

- Покривът е плосък, студен вентилируем с неизползваемо подпокривно пространство. Оттичането на атмосферните води от покрива е вътрешно.

- Стенните панели са с размери на стая т.е с етажна височина и дължина равна на разстоянието между две оси в план. Вътрешните носещи стенни панели са с дебелини:

- 14 см - от стоманобетон с марка 200кг/см<sup>2</sup> - В25 – съгласно протоколи от лаборатория за безразрушително изпитване на бетона.

- Вертикалните връзки са от 2 до 4 броя армировъчни пръти от ф16<sup>14</sup>) до ф22(М22) за дюбел през 120(150)см на разстояние 60 см от краищата на панелите.

- Неносещите вътрешни стени са сравнително малка част от общата площ на стените в ЕПЖС. Те се използват главно за оформяне на кухнята, санитарните възли и асансьорната клетка. Конструирани са предимно като еднослойни панели с дебелина 6см-8см и се изпълняват от обикновен стоманобетон.

- Фасадните стени в плътната (не остъклената) си част са многослойни.

- Многослойните фасадни панели са от обикновен (лек) бетон и среден топлоизолационен слой от автоклавен пенобетон. В трислойните носещи или неносещи фасадни панели

- вътрешния стоманобетонен слой е носещия. Вертикалните връзки при фасаднокалканните стенни панели са от 3ф16 до 2ф22 през 120, 150, 180см, на разстояние 60см от краищата на панелите.

- Подовите панели са от обикновен стоманобетон и допълнителна настилка, изпълнена на местостроежа. Подовите панели са на ос 3,10м, и 3,6м, като максималните размери на панелите са 3,6х5,1м. При полагане на нулеви настилки необходимата минимална дебелина, с оглед удовлетворяване на изискванията за звукоизолация от въздушен шум, е 14см.

- Статическата им схема за вертикално натоварване е четиристранно и тристранно свободно подпрени полета.

- Стълбищните площадки са армирани като едноръбни. В стълбищната клетка има един асансьор. Машинното помещение за асансьорната уредба е над асансьорната шахта и обхваща част от стълбищната клетка, така че покривната конструкция на машинното помещение се намира винаги над плоския покрив на сградата.

Въз основа на извършени конструктивни обследвания на представителни извадки от ЕПЖС и проведените безразрушителни изпитвания на отделни елементи и конструкции от тях могат да се направят следните обобщени изводи за физическото състояние на строителната конструкция. Събраните данни показват:

- бетонът от вътрешните носещи стени и подовите панели е с вероятна якост на натиск, съответстващ на клас В20-В25 по БДС 9673

- бетонът от фасадните и фасаднокалканните панели, когато е от лек керамзитобетон или керамзитоперлитобетон е с клас по якост на натиск В15.

- Приблизителното количество и фактическо разположение на вложената армировка във вертикалните връзки са сканирани със скенер "PROFOSCOPE+"

- корозия на армировката не е установена при проведените натурни изпитвания в страната, съпроводени с разкриване на армировката от дюбелните съединения на стенните панели.

- бетонното покритие на армировката в панелите варира в границите от 8 до 26мм, като видими петна от корозия на армировката или подкожушване на бетонното покритие не са често срещани дефекти; повърхностна корозия се наблюдава най-често при локални обрушвания на бетона и паднало бетонно покритие; карбонизацията на бетона е на сравнително малка дълбочина 10-15мм.

- по фасадните елементи се забелязват дефекти с локален характер (напукване, подкожушване и паднало декоративно покритие, оголена и корозирала армировка.

- изчислителната носеща способност на етажните подови конструкции е осигурена при полезно нормативно натоварване  $p = 150\text{кг/м}^2$  за жилищни площи и  $p = 300\text{кг/м}^2$  за стълбищни рамена и площадки съгласно "Норми за проектиране. Натоварвания и въздействия";-носещата конструкция на ЕПЖС след 1964г. ТПД се нормира с „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 1964г. и допълненията към него от 1977г.

#### **4. Установяване на механичните характеристики на вложените материали в основните елементи на носещата конструкция на сградата чрез подробни инструментални замервания и изпитвания**

При подробни инструментални изпитвания са установени:

**4.1. Изпитване на якост на натиск по безразрушителен метод на характерни стоманобетонени елементи.**

"ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ЗА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ"

"МЕГАПРОЕКТ" ЕООД извърши подробни изпитания на бетона по БДС EN 13791:2007/NA (безразрушителен метод) и представи протоколи с оценка за якостните и деформационни характеристики на бетона. При изпитването, видимо бетонът беше в добро състояние и затова не беше направен химически анализ за определяне на



количеството на свързващото вещество, дълбочината на карбонизация, степента на корозия и др.

От проведените изпитвания по безразрушителен метод се установи, че стоманобетонните елементи към момента на обследването са със следните якостни характеристики:

Вид конструктивен елемент	Бетон клас:
Стени избен етаж улес цикъл вх.А	B25
Първа плоча подови панели вх.А	B25
Стенни панели вх.А	B25
Таван панели вх.А	B25
Стени избен етаж нулев цикъл вх.Б	B25
Първа плоча подови панели вх.Б	B25
Стенни панели вх.Б	B25
Таван панели вх.Б	B25
Стени избен етаж нулев цикъл вх.В	B25
Първа плоча подови панели вх.В	B25
Стенни панели вх.В	B25
Таван панели вх.В	B25
Стени избен етаж нулев цикъл вх.Г	B25
Първа плоча подови панели вх.Г	B25
Стенни панели вх.Г	B25
Таван панели вх.Г	B25
Стени избен етаж нулев цикъл вх.Д	B25
Първа плоча подови панели вх.Д	B25
Стенни панели вх.Д	B25
Таван панели вх.Д	B25

#### **4.2 Сканиране на армировка за установяване на диаметъра и в характерни конструктивни елементи**

С гъвкав напълно интегриран детектор за откриване на армировка и уред за измерване на бетонното покритие и диаметъра ѝ даващ възможност буквално сканиране армировъчните пръти в стоманобетонната конструкция до дълбочина 180mm е направено сканиране на възлови места в конструкцията.

#### **5. Установяване на дефекти и повреди в конструкцията, включително и проведени ремонтни дейности.**

През годините не са извършвани промени, с които се засягат конструктивните елементи и не се намалява носимоспособността на сградата.

- В някои от апартаментите лоджиите са частично зазидани и остъклени. Част от тях са усвоени към съответните помещения.
- Част от терасите са остъклени от собствениците, но не е предоставена документация за това.

#### **Вход А**

- На първия етаж, в ап.2 част от преградния панел между дневната и банята е преместен като по този начин е обособен кухненски кът за сметка на намаляване площта на банята.
- На четвъртия етаж, в ап.45 са констатирани промени в разпределението. Лоджията е усвоена към кухнята – фасадните панели и вратата са премахнати, а лоджията е надзидана с газобетонни блокове. Мокротото помещение и част от коридора

са усвоени към кухнята – премахнати са вратите и преградните панели. Вратата между кухнята и спалнята е зазидана, а е просечен отвор 165см в панелата. Страничните отвори на лоджията към дневната са зазидани. Всички външни стени са топлоизолирани от вътрешната страна.

#### **Вход Б**

- В ап.4, ап.18, ап.46 и ап.60 са зазидани порталните врати между дневната и трапезарията.
- В ап.4 мокрото помещение и част от коридора са усвоени към кухнята като са премахнати част от преградните неносещи панели.
- В ап.71 лоджията към трапезарията е надзидана и остъклена с PVC дограма, над нея е изградена стоманобетонова козирка 10см с положена хидроизолация. Стоманобетоновата козирка е захваната към фасадния панел чрез шлиц и със заварени арм. пръти и стъпва на допълнително изградени стени. Допълнителното натоварване не е много голямо и е добре разпределено между стените и фасадния панел и поради тази причина конструкцията не е претоварена и не са се образували пукнатини.
- В ап.72 са премахнати вратите от коридора към кухнята и към мокрото помещение, както и е прорязана неносеща преградна панела между кухнята и мокрото помещение – разширена е кухнята.

#### **Вход В**

- В ап.22 е премахнат преградния панел между мокрото помещение и кухнята, като по този начин е обособено едно помещение.
- В ап.36 са премахнати преградните панели между мокрото помещение и кухнята, както и между мокрото помещение и антрето, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.
- В ап.50 е премахнат преградния панел между мокрото помещение и кухнята, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.
- В ап.64 е премахната вратата между трапезарията и кухнята и отвора е разширен с 70 см.
- В ап.75 са премахнати преградните панели между мокрото помещение, кухнята и антрето, а вратата между кухнята и трапезарията е зазидана.

#### **Входове Г, Д и Е**

- В доста от апартаментите са зазидани порталните врати между дневната и трапезарията.
- В ап.65 мокрото помещение и част от коридора са усвоени към кухнята като са премахнати част от преградните неносещи панели.
- В ап.66 е премахната вратата между антрето и кухнята, и е просечен отвор между мокрото помещение и кухнята.
- В ап.27 има положена вътрешна топлоизолация в дневната и надзиданата и остъклена лоджия.
- В ап.28 преградния панел между банята и антрето е премахнат и е изградена нова „щендерна“ стена. Калканната стена е топлоизолирана.
- В ап.70 частично са премахнати преградните панели между мокрото помещение и антрето, както и между антрето и банята. Между банята и антрето е изградена нова „щендерна“ стена. Просечен е отвор в панелата между спалнята и кухнята. Вратата на спалнята е премахната и отвора е зазидан с газобетонни блокове. Подпрозоречният зид и дограмата на дневната към лоджията е премахната и е изградена нова стена, която е отдръпната навътре и е монтирана нова PVC дограма. Ажурният парапет на лоджията към дневната е премахнат и изграден нов масивен парапет. На лоджията е направено барбекю и е защитено отгоре с козирка. Не са ни предоставени строителни книжа за направените промени.

- Металните парпети са здраво захванати за конструкцията на сградата, на места са корозирали.
- Комините са напукани, на места липсва мазилка и бетонови шапки, необходимо е да се възстановят.
- отклонения от вертикалност на стенните елементи вследствие неравномерно слягане на земната основа, или други натоварващи въздействия не се забелязват; поява на деформации в основата могат да се очакват само в резултат на наводняване на земната основа от ВиК мрежата или вследствие на строителство за преминаване на нови подземни комуникации под сградата;
- отклонения от вертикалността на отделни фасадни панели, вследствие допуснати неточности при изпълнение на монтажните работи не се забелязват.
- провисвания на подовата и покривни конструкции не са констатирани по време на обследване на ЕПЖС; видимо не са забелязани и провисвания на балконите; отворени пукнатини в подовите панели не са констатирани; пукнатини с широчина 0,3-0,5мм се забелязват около дюбелните връзки вследствие съсъхването на замонолитващия бетон и по вертикалните фуги между някои стенни панели в горните етажи; в повечето жилища на последния етаж стенното покритие е с тапети, които евентуално прикриват почти всички микрупукнатини;

### **Дълготрайност на сградата:**

индивидуалният живот на сградата е вероятностна прогноза, определяща се от обективните характеристики на конструкцията и условията на експлоатацията ѝ;

в инженерната практика при оценка надеждността на строителните конструкции са възприети два формално различни подхода, а именно чрез вероятностното определяне на периода до настъпване на гранично състояние, при което се разрушава конструкцията или чрез определянето на вероятността за безотказна работа на конструкцията при прогнозиране изменението на параметрите и условията на експлоатация; при това се има предвид две групи гранични състояния:

- I-во гранично състояние, което съответства на изчерпване на носещата способност на конструкцията и на появата на значителни деформации, които налагат замяната ѝ;

- II-ро гранично състояние, което се определя от пригодността на конструкцията за нормална експлоатация на сградата;

достигането на гранично състояние по носеща способност или по функционалност се определя от изменението на качествено състояние на основните конструктивни елементи, при което определящи са слабите звена на конструкцията; съединенията между панелите са слабите звена в конструкцията на ЕПЖС; резултатите от извършеното обследване, показват, че след повече от няколко десетилетия експлоатация на сградата няма данни за ускорена корозия на съединенията, която да нарушава носещата и способност;

За нормативните стойности на вертикално натоварване носещата способност на конструкцията е обезпечена практически за неограничен период от време;

**Сградата е въведена в експлоатация през 1983г.** По време на проектирането са действали „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ от 1964г. и допълненията към него от 1977г.

За хоризонтално натоварване от земетръс конструкцията притежава необходимата сигурност, за която е оразмерявана да гарантира запазване на живота на живеещите в нея хора при сеизмични въздействия с очакван вероятностен интензитет VII степен.

Фасадните фуги са в добро състояние, без пукнатини, влажни петна, петна от корозия по фасадата което доказва че няма корозирали връзки между фасадните панели.

### 3. **„ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА“ - Приложение №3**

#### **Електрозахранване и ел.табла**

Жилищната сграда се състои от шест входа, които са захранени с трифазно напрежение 400/230 V, от разпределителна касета на ЕРП, като отделните входове са захранени с кабели САВТ 3x95+50 мм<sup>2</sup> и САВТ 3x120+70 мм<sup>2</sup> положени в земя.

**Главното Разпределително Табло/Тгл/** е метално монтирано в полуподземния етаж.

В таблото са монтирани на входа главени прекъсвачи тип ВлДК 160-200 А и високомощни предпазители 160-200 А, през които се захранват етажните табла по схема TN-C.

Общи нужди на сградата се захранват през винтови предпазители 25 А.

В Главното табло е монтиран стълбищен автомат.

Приложена е TN-C схема със заземен звезден център за електрозахранване на консуматорите в сградата, двупроводна и четирипроводна. Нулевият проводник се използва и като предпазен.

Захранващите линии на етажните табла са изпълнени по TN-C схема с проводници СВТ 3x70+35 мм<sup>2</sup> и СВТ 3x50+25 мм<sup>2</sup>.

**Етажни табла /Те/** са метални, монтиране на стена на стълбищната площадка и се захранват от главното по схема TN-C с проводници СВТ 3x70+35 мм<sup>2</sup> и СВТ 3x50+25 мм<sup>2</sup>. В етажните табла са монтирани електромерите. През автоматични предпазители 63 А се захранват апартаментите.

**Апартаментните табла /Та/** се захранват от етажните по TN-C схема с проводник ПВА1 2x6 мм<sup>2</sup>.

Таблата са за вграден монтаж, метални с автоматични предпазители 6-25 А захранени през главен винтов предпазител 63 А.

#### **Осветителна инсталация**

Осветителните инсталации в апартаментите са много различни и са изпълнени с проводници ПВ и ПВВМ 2x1,5 мм<sup>2</sup> положени под мазилка.

Осветеността на отделните помещения в сградата съответства на съвременната нормативна база. Контролните измервания в жилищните помещения показва осветеност около 100 Lx.

Осветлението на стълбището се включва от стълбищен автомат и бутони монтирани на стълбищните площадки.

В апартаментите и мазетата с обикновени, серийни и девиаторни ключове за скрит монтаж.

Осветлението в сутерена е изпълнено с проводници ПВ и ПВВМ 2x1,5 мм<sup>2</sup> положени открито и под мазилка.

#### **Контактна /силова/ инсталация**

Контактната инсталация в апартаментите е изпълнена с проводници ПВ, ПВВМ 2x2,5 мм<sup>2</sup> и ПВВМ 2x4 мм<sup>2</sup>. Всички контакти са тип шуко и са занулени.

#### **Слаботокови инсталации**

В сградата има монтирана домофонна и звънчева инсталация.

#### **Заземителна инсталация**

Главното Разпределително Табло на сградата е заземено и занулено.

Чрез нулевия захранващ проводник, нулевата шина на апартаментните табла и занулителните пластини на контактите се зануляват и отделните консуматори.

#### **Мълниезащитна инсталация**

Мълниезащитната мрежа на сградата е премахната при ремонти по покривите и не е възстановена.

#### **4. „ВИК” – Приложение №4**

*Съществуващо положение:*

За съществуващата сградна водопроводна и канализационна инсталация няма проектна документация.

В становището са описани видимите части на ВиК инсталациите.

##### **Водопроводна инсталация:**

Сградата е захранена с вода от прилежащата улица с един брой сградно водопроводно отклонение.

Главната хоризонтална водопроводна инсталация е изпълнена от поцинковани тръби с топлоизолация. Вертикалните водопроводни клонове са изпълнени от поцинковани тръби без топлоизолация. Етажните разпределителни клонове са изпълнени от поцинковани тръби без топлоизолация и малка част от полипропиленови тръби без топлоизолация.

Сградата няма противопожарна инсталация и такава не се изисква съгласно чл.193, т.8 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

##### **Канализационна инсталация:**

Отпадъчните води от сградата са заустени посредством сградно канализационно отклонение към канализацията по прилежащата улица.

Етажната разпределителна мрежа е изпълнена от PVC тръби.

Вертикалните канализационни клонове и главната хоризонтална мрежа се предполага, че са изпълнени от PVC тръби. Ремонти са правени частично, като при възникнал проблем съответната увредена част е била заменена с част от друг материал.

За главната хоризонтална канализационна инсталация и сградното канализационно отклонение по данни на живущите от жилищната сграда е установено, че не създава проблеми на обитателите на сградата.

## **II. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СРАВНЯВАНЕТО ИМ НОРМАТИВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169, АЛ.1-3 ОТ ЗУТ**

### **1. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строителната конструкция: /чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/**

- Сградата е въведена в експлоатация през 1983г., но Носещата конструкция е проектирана и оразмерена на сеизмични въздействия от седма степен съгласно „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 1964г. и допълненията към него от 1977г. Земетресенията, станали у нас през последните десетилетия, са с интензивност около 6-та степен, без особени повреди по правилно проектираните сгради. Информацията и изводите за въздействията при едропанелните сгради показват висока степен на устойчивост, липса на дефекти и разрушения, на фона на многобройни силно пострадали или разрушени сгради, изпълнени по други технологии, с десетки хиляди жертви!
- През годините на експлоатация едропанелната сграда е претърпяла земетресения и не е получила повреди, пукнатини по носещата си конструкция, което доказва добро експлоатационно поведение и висока

устойчивост на конструкцията на сеизмично въздействие, дуктилност и висока дисипация сеизмичното натоварване.

- Не са правени промени и не са премахнати конструктивни елементи от конструкцията на сградата.
- Съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г., чл.6 - многофамилна жилищна сграда на адрес: гр.Свиленград, кв."Изгрев", блок 8 има положителна сеизмична оценка и може да понесе допълнителното вертикално натоварване, след изпълнение на СМР предвидени за енергийно обновяване по проекта.

### Сравнение на нормативни документи

Сградата е въведена в експлоатация през 1983г.

	Нормативни актове действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация	Нормативни актове действащи към момента на обследване на сградата.
Норми за земетръс	НПССЗР'64-77г. VII степен по МШК Kc=0.10	Наредба РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони VII степен по МШК; Kc=0.10
Норми за бетонни и стоманобетонни конструкции	НПБСК /1967г.	НПБСК /2005г с последна редакция от 2008г.
Норми за натоварване	Правилник за натоварване и въздействие върху сгради и съоръжения 1964г.	Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях. / 16.04.2005г.

Таблица за сравнение на натоварване и въздействия

Наименование на товари	Норми 1964г.		Норми 2005 г.	
	Норм. товар	Коефициент Натоварв.	Норм. товар	Коефициент Натоварв.
Собств.тегло стоманобетон	-	-	-	1,20
Собств.тегло тухли	-	-	-	1,20
Собствено тегло метал	-	-	-	1,10
Мазилки, замазки	-	-	-	1,35
Окачени тавани, топлоизолации	-	-	-	1,35
Хидроизолации	-	-	-	1,35
Пол.товар жилища	150,0	-	150,0	1,30
Временен товар от сняг	70,0	-	150,0	1,40

## 2. Безопасност при пожар - Приложение №5: /чл.169, ал.1, т.2 ЗУТ/

Съгласно Наредба № І3-1971 за СТПН сградата се класифицира по клас на „Многофамилна жилищна сграда в гр.Свиленград, кв."Изгрев", блок 8 във връзка с изпълнение на НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ” 14 / 24

функционална пожарна опасност в клас Ф1, подклас Ф1.3 многофамилни жилищни сгради.

Мазетата се класифицират по клас на функционална пожарна опасност в клас Ф5, подклас Ф5.2.

Жилищната сграда е въведена в експлоатация през 1983 г.

По време на проектиране и въвеждане в експлоатация на сградата са в сила Противопожарни строително-технически норми – утвърдени със заповед № XVIII-1-1009/31.12.1971 г. на МАБ - Обн. ДВ, бр. 9 от 1972 г., изм. и доп. ДВ, бр. 93 от 1973 г.

#### ▪ **ФАКТИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ**

- **Създадена организация на пожарната безопасност в обекта:**

Няма нормативни изисквания за създаване на организация за осигуряване на пожарна безопасност в жилищни сгради.

- **Създадени условия за успешна евакуация:**

Достъпа до сградата е от прилежащата улица. Входовете са подчертани, защитени и рамкирани с колони и плоча. Входните врати са метални, освен на вход Е и се отварят навън.

Входните врати на всички секции са с размер 100/210 см. отварящи се навън.

Стълбищата са двураменни с минимална ширина на рамото 1,00 м с естествено осветление.

Изходите съответстват на изискването на чл.41 от Наредба № І3-1971/2009г. Вратите по пътя на евакуация отговарят на изискването на чл.43 ал.4 от Наредба № І3-1971/2009г.

Стълбището отговаря на изискването на чл.50 ал.1 – има осигурено естествено осветление.

Създадените условия за успешна евакуация съответстват на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Създадени условия за успешно пожарогасене:**

Съгласно чл.162 от Наредба № І3-1971/2009г. за обекта е осигурено водоснабдяване за пожарогасене чрез хидранти на уличната водопроводна мрежа.

Съгл. Чл.193, ал.1, т.6 за жилищната част не се изисква вътрешно противопожарно водоснабдяване. Същото не се изисква и от чл.612, т.7 от ПСТН действала по време на въвеждане на обекта в експлоатация.

Създадените условия за успешно пожарогасене съответстват на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Наличие и изправност на ПИС и ПГС:**

Съгласно Наредба № І3-1971/2009г. за обекта не се изисква Пожароизвестителна (ПИС) и пожарогасителна система(ПГС).

Съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Строителните конструкции и елементи:**

Вход Б и В се състои от 6 надземни жилищни етажа, а входовете А, Г, Д и Е се състоят от 5 надземни жилищни етажа и полуподземен етаж към всеки вход.

Сградата е изпълнена по индустриален способ- ЕПЖС. Конструктивната система на сградата е безскелетна панелна. Стените и подовете са изпълнени от готови стоманобетонни елементи - панели. Покривът на сградата е „студен“, стоманобетонна конструкция от панели, върху който е положена хидроизолация от битумна мушама.

Сградата е на шест етажа/височина под 28 м. и ЗП по малка от 2000 кв.м на отделните секции и минималната степен е II степен на огнеустойчивост по табл. 4 от Наредба Із 1971 от 2009г. и по табл.50 към чл.498 от ПСТН действала по време на въвеждане на обекта в експлоатация.

	Действителни характеристики установени с обследването		Еталонни стойности от действащите нормативни актове към дата на въвеждане на сградата в експлоатация.	Извод	Стойности от действащите нормативни актове към момента на обследване на сградата.	Извод
1	2	3	4	5	6	7
	<i>R,E,I</i>	<i>Gф</i>	<i>Противопожарни строително-технически норми – утвърдени със заповед № XVIII-1-1009/31.12.1971 г. на МАБ - Обн. ДВ, бр. 9 от 1972 г., изм. и доп. ДВ, бр. 93 от 1973 г.</i>		<i>Наредба №13-1971 от 29 октомври 2009г. За СТПН за осигуряване на безопасност при пожар</i>	-
Степен на пожароустойчивост.	-	-	<i>II</i>		<i>II</i>	-
1. Колони и рамки /стоманобетон минимален размер 25/25/	120	Клас А1	<i>Негорими 2часа</i>	Съотв.	120	Съотв.
2. Външни и вътрешни носещи стени /Стоманобетон 25 см/	330	Клас А1	<i>Негорими 2часа</i>	Съотв.	120	Съотв.
3. Неносещи външни и вътрешни стени /Тухлена зидария/	120	Клас А1	<i>Негорими 15мин.</i>	Съотв.	30	Съотв.
4. Стени на евакуационни коридори и фойета /стоманобетон/	120	Клас А1	<i>Негорими 45мин.</i>	Съотв.	60	Съотв.
5. Междуетажни преградни конструкции Стоманобетон	180	Клас А1	<i>Негорими 45мин.</i>	Съотв.	60	Съотв.
6. Стени на стълбища /стоманобетон 25 см/	330	Клас А1	<i>Негорими 2часа</i>	Съотв.	90	Съотв.
7. Площадки и Рамена на стълбища стоманобетон	90	Клас А1	<i>Негорими 1час</i>	Съотв.	60	Съотв.
8. Покривна конструкция със защита съгласно			<i>Негорими 15мин. Чл.5, ал.5</i>	Съотв.	Не се нормира	Съотв.



колона 6		горими			
----------	--	--------	--	--	--

Строителните конструкции и елементи съответстват на изискванията на действащите нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Вътрешната планировка на сградата:**

Няма специфични изисквания на нормативните актове за жилищна сграда.

Мазетата следва да се отделят от стълбищната клетка с врати EI90.

Вътрешната планировка на сградата не съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Генералната планировка и състоянието на територията на обекта:**

В близост до обекта няма инженерни съоръжения, до които следва да се определят нормативни разстояния. Сградата е разположена в свързано застрояване долепена е на калкан по северната граница на парцела до съседна сграда.

Съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Състояние на електрическите инсталации:**

Ел. инсталациите са изградени съгласно нормативните изисквания за електрически инсталации с „нормална пожарна опасност“. Инсталацията е изпълнена от проводници положени скрито под мазилка и по конструкции с клас по реакция на огън не по-нисък от А2, съгласно изискванията на чл. 262, т.1 и т. 2 на Наредба Из – 1971 за Строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Електрическите контакти и ключове са монтирани върху материали с клас на реакция по огън А2 съгласно чл. 239 (1) на Наредба Из – 1971 за СТПН. Ел. таблото е в метален шкаф съответства на чл. 239 (1) на Наредба Из – 1971 за СТПН.

Ел.инсталацията съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

- **Състояние на отоплителните и вентилационните инсталации:**

В обекта има зидани комини от тухли. Комините са измазани, но някои от тях са с изпаднали мазилки и шапки. Димо отводните канали отговарят на чл.130 до чл.134 от Наредба № 13-1971/2009г.

Съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

### 3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората /чл.169, ал.1, т.3 ЗУТ/

#### 3.1 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
	<u>Правилник за устройство на електрическите уредби /ПУЕУ/ Постановление 49/18.07.1977 г на МС</u>	-	<u>Наредба №3/09.06.2004г. За устройство на електрическите уредби и електропроводни линии</u>
	<b>Ел.захранване</b>		
1	Захранващата линия до ГРТ, Четири жилен кабел /ЗР+N/, чл. V -1-3 и чл. V -1-4	От разпределителна касета на ЕРП с кабел САВТ 3x120+70 мм2 и САВТ 3x95+50 мм2.	Чл. 1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
2	Захранващите линии от ГРТ до Етажните табла са четирипроводни /Зр+N/, Чл.	СВТ 3x70+35 мм2 и СВТ 3x50+25 мм2	Чл. 1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C

	V  -1-34		
3	Захранващите линии от Те до Апартаментните табла са двупроводни /1р+N/, Чл. V  -1-34	ПВА1 2x6 mm <sup>2</sup>	Чл. 1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
	<b>Ел. табла</b>		
1	Главно разпределително табло /ГРТ/ - Метално на стена, ПУЕУ чл. V  -1-7(1) и БДС 8596/1977 г.	Монтирано на стена на полуподземния етаж в коридора. Метално.	чл. 1745(3) допуска се монтаж на ГРТ в не самостоятелно помещение
2	Етажни табла /Те/ - Метално на стена, ПУЕУ чл. V  -1-7(1) и БДС 8596/1977 г.	Монтирани на стена на стълбищната площадка. Метални.	чл. 1745(3) допуска се монтаж на РТ в не самостоятелно помещение
	Апартаментни табла - От негоряща пластмаса с автоматични прекъсвачи и метални с винтови предпазители ПУЕУ чл. V  -1-7(2) и БДС 8596/1997 г.	Монтирани в коридорите на апартаментите метални с автоматични предпазители захранени през главен винтов предпазител.	Чл. 1731 т.8
	<b>Контактна инсталация</b>		
1	Чл. V  -1-35 определя броя на контактите на 1 бр. на 4 m <sup>2</sup> жилищна площ, в кухнята 1 бр. на 2 m <sup>2</sup>	Брой на контактите на 1 бр. на 4 m <sup>2</sup> жилищна площ, в кухнята 1 бр. на 2 m <sup>2</sup>	Чл. 1762
2	Чл. V  -1-36 определя височината на монтажа над готов под - 0,1 m за первазна система на монтаж и 0,3 до 1,5 m за останалите	Височината на монтажа над готов под - 0,3 до 1,5 m	Чл. 1768 (3) определя височина от 0,3 до 1,5m
3	Сечението на проводниците се определя по чл. V  -1-39, 1-45 и таблица V  -1-2	Проводник ПВ, ПВВМ 2x2,5 mm <sup>2</sup> и ПВВМ 2x4 mm <sup>2</sup>	Чл. 1768 (4)
4	Защитната клема на контактите се занулява Чл. V  -1-80 (2)	Защитната клема на контактите е занулена	Чл. 1763 Допуска се използване на нулевия проводник като защитен ако няма изтеглен такъв от таблото
	<b>Осветителна инсталация</b>		
1	Сечението на проводниците се определя по чл. V  -1-39, 1-45 и таблица V  -1-2	Проводник ПВ и ПВВМ 2x1,5 mm <sup>2</sup>	Чл. 1762
2	Чл. V  -1-40 Ключове за осветление се монтират на височина 1,1 до 1,3 m	Ключове за осветление са монтирани на височина 1,1 до 1,3 m	Чл. 1768 (1) - до 1 m
3	Осветеността на отделните	Около 100 Lx	БДС ЕН 12464/2004 г.

	помещения е оразмерена по Наредба №49 за изкуствено осветление ДВ бр.64/10,08,1976 г.	в апартаментите	
	Кухня и стая – 100 Lx	Кухня и стая – 100 Lx	
	Коридор – 50 Lx	Коридор – 50 Lx	
	Санитарни помещения – 30 Lx	Санитарни помещения – 30 Lx	
	<b>Мълниезащитна инсталация</b>		
1	Нормите за проектиране на мълниезащитата на сгради и външни съоръжения, утвърдени със заповед № РД-02-14-461 от 17.XII.1987 г. на председателя на Комитета по териториално и селищно устройство	Мълниезащитната мрежа на сградата е премахната при ремонти по покривите и не е възстановена	НАРЕДБА № 4 ОТ 22 ДЕКЕМВРИ 2010 г. Импулсно съпротивление за мълниезащита 3-та категория до 20 Ω.

В резултат от извършеното обследване съгласно чл.20 от Наредба № 5 от 2006г. и цитираните по-горе нормативни документи електрическата инсталация на сградата е годна и безопасна за експлоатация.

### 3.2. Водопроводна и канализационна инсталация

Нормативни стойности:

№	Оразмерителни и параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: Не са налични действащите тогава нормативни уредби	Норми действащи към момента на обследване на сградата: „НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
1	Топлоизолация	Не са налични действащите нормативни уредби	Предвижда се топлоизолация на всички главни хоризонтални и вертикални клонове

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

№	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: Не са налични действащите тогава нормативни уредби	Норми действащи към момента на обследване на сградата: „НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
1	Водоснабдителни норми за максимално денонощно водно	Не са налични действащите нормативни уредби	200л//д

	количество		
2	Водоснабдителни норми за максимално часово водно количество	Не са налични действащите нормативни уредби	20л/ч
3	Топлоизолация	Не са налични действащите нормативни уредби	Предвижда се топлоизолация на всички главни хоризонтални и вертикални клонове

Съгласно чл.49 Минималната дебелина на топлоизолацията на водопроводните клонове за гореща вода за битови нужди и на циркулационните кръгове при коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035W/(m.K)$  се определя съгласно табл. 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	$\frac{1}{2}$ 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 табл. 3.

Местоположение на водопровода	Минимална дебелина на изолацията, mm, при коефициент на топлопроводност $\lambda=0,04/(m.K)$
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

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

Проветряването на помещенията става посредством отваряеми прозорци. За най-добър комфорт е необходимо обезпечение с трикратна смяна на въздуха за един час, за баня – 5 пъти, кухня – 6 пъти. Оптималната вентилация е изключително важна за здравето, комфорта и безопасността на обитателите,

Качеството на въздуха в затворени помещения се изразява чрез необходимото ниво на вентилиране или чрез концентрацията на въглероден диоксид в помещенията.

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

#### 4. Безопасна експлоатация /чл.169, ал.1, т.4 ЗУТ/

- За да се предпазят хората от поражения на ел.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.;

- 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.

- 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 газоплътност и се създава система за техническо обслужване и ремонт, за което се води съответната техническа документация.

#### 5. Защита от шум и опазване на околната среда /чл.169, ал.1, т.5 ЗУТ/

Няма шум от вътрешни и външни източници

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 В и К инсталациите да се съобразяват максималните оразмерителни скорости за недопускане на шум с нива по големи от допустимите.

Нормативни стойности:

№	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: Не са налични действащите тогава нормативни уредби	Норми действащи към момента на обследване на сградата: „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 действащите нормативни уредби	40dB(A)

### **III. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

#### **1. АРХИТЕКТУРА - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

##### *Препоръчителни мерки:*

- Да се изпълни 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.
- Да се направи шпакловка и да се положи латекс на стълбищната клетка, след подмяна на дървената дограма.
- Преди да се положи топлоизолацията по фасадите, фугите да се почистят от компрометирани циментови пълнежи и да се фугират с циментов разтвор.

##### *Задължителни мерки:*

- Дървената и металната дограма да се подменят с подходяща, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки. Подмяната на фасадната дограма е желателно да бъде извършено съвместно с полагането на топлоизолационната система, с цел икономия на ресурси. При подмяната на фасадната дограма да се монтират подпрозоречни поли – алуминиеви, от поцинкована ламарина, плочки или по друг подходящ начин и с подходящ материал. Подпрозоречните поли да се монтират и при вече подменената фасадна дограма, при която все още няма такива. При изработката им да се взема мярка от място. Съществуващите дървени врати на сутеренното ниво е необходимо да се реабилитират или подменят с подходящи. Съществуващата към момента на обследване PVC дограма, която е на монтажна пяна, с неизмазани фуги между каса на дограма и зид да се измаже с разтвор качествено.
- Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции (фасадни елементи и покриви) с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните мазилки да се очукат и свалят до основа, а след това възстановят след шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за осигуряване на равна и здрава основа за топлоизолационните плоскости). Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № 3-1971/29.10.2009г. – местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта. Фугите между телата да се оформят по детайл на проектанта. При изготвянето на проекта по част „Архитектурна“ да се съблюдава наличието на топлинни мостове при конструктивните елементи.
- Да се подмени компрометираната обшивка на борда с нова от поцинкована ламарина.
- Да се полага нова хидроизолация на покрива.
- Да се подменят воронките.

#### **2. КОНСТРУКЦИИ- ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ:**

##### *Задължителни мерки:*

- Полагане на хидроизолация на 100% от покрива.

- Измазване на комини и възстановяване на бетонови шапки.
- Обработка на всички видими армировъчни пръти чрез предварителна механична обработка с телена четка и нанасяне на ръждопреобразувател. Възстановяването на бетоновото покритие да стане с циментов разтвор.
- Възстановяване на плочници около сградата с цел да се предпазят основите от наводняване, чрез отвеждане на повърхностни води.

### **3. „ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

#### ***Препоръчителни мерки:***

- Монтиране в металното табло на модулни автоматични прекъсвачи за апартаментите и общите нужди;
- Монтиране на енергоспестяващи или LED осветители в апартаментите и общите помещения;
- Да се възстанови мълниезащитната инсталация.

### **4. „ВУК ИНСТАЛАЦИИ” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

#### **Водопровод**

##### ***Препоръчителни мерки:***

- Да се подменят всички хоризонтални и вертикални клонове
- На всички водопроводни клонове да се монтира топлоизолация.

#### **Канализация**

##### ***Задължителни мерки:***

- Подмяна на всички водоприемници на покрива и водосточни тръби намиращи се в участъка на вентилируем покрив
- Подмяна на всички вертикални вентилационни канализационни клонове намиращи се в участъка на вентилируем покрив

При бъдещо подменяне на водопроводната и канализационна инсталация да бъде съобразена с Наредба №4/17.06.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

### **5. “ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

#### ***Препоръчителни мерки:***

- Да се извърши лабораторно замерване на ел.инсталацията в сградата- контакти, занулявания, заземления и др.параметри.
- Да се отдели стълбищната клетка от мазетата в сутерена чрез врати осигуряващи пожароустойчивост EI 90

**Забележка:**При ново проектиране препоръчителните мерки следва да се предвидят за изпълнение.

#### ***Задължителни мерки:***

- Да се измажат комините с изпаднала мазилка.

1.....  
/арх. Добринка Василева/

2.....  
/инж. Сабри Хюсеин/

3.....  
/инж.Димитър Димитров/

4.....  
/инж. Илия Запрянов/

5.....  
/инж.Айдън Аптула/

6.....  
/инж.Ваня Ангелчева/

Управител  
ДЗЗД „Обединение Трансеко“:

.....  
/инж. Петя Найденова/

Упълномощено лице  
ДЗЗД „Обединение Трансеко“:

.....  
/инж. Надя Петкова/