



"СУПЕРВАЙЗЕР"
ЕООД

КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР, ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
ПРОЕКТИРАНЕ, ОБСЛЕДВАНЕ И СЕРТИФИЦИРАНЕ НА СГРАДИ
Перник, площад "Крайра Пернишки" №1, офис 707; гр. София, Община Студентока, ул. "Проф. Г. Брѝдистилев" №4
тел/факс: 076-60-13-62; e-mail: supervisor@mail.bg; www.supervisorbg.com;



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

Възложител:	Община Перник		
Собственик:	Сдружение на собствениците на Многофамилна жилищна сграда в гр.Перник, кв.„Дараците”, ул.„Отец Паисий” Бл.106, вх.А и вх.Б		
Изпълнител:	Управител	инж. Цветко Тужаров Подпис/печат

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



**МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА в гр. Перник,
кв.„Дараците”, ул.„Отец Паисий” Бл.106, вх.А и вх.Б
с Рег. № 15/Д-72/09.03.2015 г. на заявлението за интерес и финансова
помощ**

м. октомври 2015 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

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

1. <u>АРХИТЕКТУРНО ЗАСНЕМАНЕ</u>	Стр.2
2. <u>КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ</u>	Стр.4
3. <u>ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА” - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	Стр.8
4. <u>„ВуК”- АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	Стр.10
5. <u>„ТОВК” - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	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. <u>Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа стойност за конкретния строеж: /чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/</u>	Стр.15
2. <u>Безопасност при пожар -/чл.169, ал.1, т.2 ЗУТ/</u>	Стр.16
3. <u>Хигиена, опазване на здравето и живота на хората /чл.169, ал.1, т.3 ЗУТ/</u>	Стр.18
4. <u>Безопасна експлоатация /чл.169, ал.1, т.4 ЗУТ/</u>	Стр.22
5. <u>Защита от шум и опазване на околната среда /чл.169, ал.1, т.5 ЗУТ/</u>	Стр.22

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

1. <u>АРХИТЕКТУРА</u>	Стр.23
2. <u>КОНСТРУКЦИИ</u>	Стр.23
3. <u>„ВуК ИНСТАЛАЦИИ”</u>	Стр.23
4. <u>„ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ”</u>	Стр.24
5. <u>„ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ”</u>	Стр.24
6. <u>„ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ”</u>	Стр.24
7.	

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](#)

1. Описание на обекта

Обектът на настоящото заснемане представлява двусекционна многофамилна едропанелна жилищна сграда. Сградата е построена през 1981 година и е въведена в експлоатация през 1981 г. Състои се от 2 входа, които са достъпни от страната на вътрешно междублоково пространство.

И двете секции са решени с по 8 нива – 7 жилищни и един складов - полуподземен етаж. Двете секции са разместени във вертикално направление с приблизително 84см. В жилищните

етажи на вход „Б“ са разположени по три двустайни апартамента, състоящи се от дневна, спалня, кухня, санитарен възел и балкон, а вход „А“ по два двустайни апартамента, състоящи се от дневна, спалня, кухня, санитарен възел и балкон и един тристаен апартамент състоящ се от дневна, две спални, кухня, санитарни възли и балкони. Общо за вход „Б“ - 21 двустайни апартамента и за вход „А“ - 14 двустайни и 7 тристайни апартамента.

Към всеки апартамент има прилежащо складово помещение в полуподземния етаж. Сградата е решена със студен плосък покрив и с горни машинни помещения за електрическите асансьори. Същото е достъпно чрез монтажна метална стълба тип „моряшка“ и служи за достъп до покрива. Осигурен е отвор за ревизия на вентилируемото пространство. Всяка от двете секции е оборудвана с по един асансьор - функциониращи към момента на заснемането. Обектът е изпълнен по типов проект.

Всички обекти в сградата са с жилищно предназначение.

Покривът е с вътрешно отводняване и бордове. Водосточните тръби минават в инсталационните пакети на баните. Вентилируемото пространство е с посипка от перлитобетон 10 см.

В полуподземният етаж са устроени складове. Стените не са измазани и се вижда скелета на сградата. Монолитни стоманобетонени стени и преградни стенни панели и тухлени зидове. Стените по периметъра са бетонови с дебелина 30 см. Отвън са обработени с мозайка.

Външния архитектурен образ е съгласно приетата типология на домостроителния комбинат.

2. Обемно пространствено изграждане. Текущо състояние

Сградата е изпълнена по индустриален способ - система за строителство на едропанелни жилищни сгради (ЕПЖС). Използвани са характерните за система носещи и преградни стоманобетонни панели със съответните типоразмери. В допълнение към физическото остаряване на сградата, която е типичен представител на системата е моралното остаряване на всички технически системи и решения, използвани при ЕПЖС. Според световните практики на всеки 25 - 30 години е необходимо цялостно реновиране на сградите, което не е осъществявано.

Морално остарели са и отделните строителни елементи, както и инсталационните системи. Сградата отвън е измазана с варо-циментова мазилка, която на много места е компрометирана от течове по фасадата. Някои апартаменти са топлоизолирани с 5 см EPS отвън, като изолацията е измазана с цветна гладка мазилка, подобна по цвят на останалата част на сградата.

Констатирани са множество дефекти по покритието на външни декоративни елементи – козирки, чела на балкони и парапети.

Същата е с ниска степен на енергийна ефективност. Характеризира с липса на достъпна среда - до първа площадка на асансьора има едно стълбищно рамо, което е характерно за системата.

По време на извършване на архитектурното заснемане беше осигурен достъп до цялата сграда. Съществуващото положение на всяко отделно жилище е отразено детайлно в чертежите към документацията в мащаб М1:100.

По време на експлоатацията и обитаването на жилищата са извършени незначителни промени във вътрешното разпределение на някои от жилищата. Най- разпространени намеси са:

- усвояване на лоджии чрез остъкляване и/ или премахване на пенелен елемент и/или подпрозоречен парапет между лоджията и кухнята;
- обръщане на врати или приобщаване на част от площта на вертикалните щрангове, които не са изцяло заети от вертикални инсталации;
- монтиране на втора или нова входна врата за жилището.

Конструктивната етажна височина за жилищните етажи е 2,80 м и 2,60 в сутерена.

Стълбищната клетка е изпълнена с шлайфана мозайка, а парапетите са ажурни, метални с дървена ръкохватка. Стените са постно боядисани, в лошо състояние.

Дограмата в стълбищната клетка е дървена от слепени прозорци - без необходимите топлоизолационни качества.

Входните врати на двата входа са дървени слепени, без топлоизолационни качества, с метални предпазни решетки от външната страна.

На някои от прозорците са монтирани метални капаци и решетки.

Дограмата на складовия етаж е в лошо състояние, като на места металните капаци са изпочупени или липсват. Настилката в мазетата е бетонна с циментова замазка.

Покривът е изпълнен с битумна хидроизолация - подменяна и изкърпвана в годините. Въпреки вентилируемостта на пространството, в някои помещенията на последния жилищен етаж се наблюдават следи от теч, влага и мухъл. Комините са обрушени, без шапки в лошо състояние. Има следи от теч, влага и мухъл и около коминните тела.

Ламаринените обшивки са корозирали.

В резултат на неконтролирани индивидуални намеси върху сградата са напластени разнообразни елементи като: топлоизолация; остъкляване, дозиждане, подзиждане, преграждане, решетки при лоджиите, външни тела на климатици, сателитни антени, отразено детайлно в графичната част към документацията.

Състоянието на фасадите се характеризира с липса на текуща поддръжка, необходима при дълготрайната експлоатация. Голяма част от прозорците и балконските врати са подменени с PVC дограма.

Фугите между фасадните панели са видими. Те не са били поддържани след строителството на сградата.

3. Технически показатели

Към сградата няма пристройки и надстройки и градоустройствените параметри не са променяни. Сградата е със следните обемно-планировъчни показатели, измерени при заснемането:

ЗАСТРОЕНИ ПЛОЩИ:

• ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ	- 502,00 м2
• ПОЛУПОДЗЕМЕН ЕТАЖ	- 485,75 м2
• ПЪРВИ ЕТАЖ	- 511,12 м2
• ВТОРИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• ТРЕТИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• ЧЕТВЪРТИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• ПЕТИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• ШЕСТИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• СЕДМИ ЕТАЖ	- 497,19 м2
• МАШИННО ПОМ. 2 бр.	- 29,2 м2
• РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ:	- 4511,21 м2
• ЗАСТРОЕН ОБЕМ :	-11583,45 м3

Светлата етажна височина за жилищните етажи е 2,60 м и 2,40 в полуподземния складов етаж.

Максималната височина на сградата е 22,35 м спрямо котата на средно прилежащия терен за всяка фасада и 23,90 м до котата на покрива на машинното помещение.

2. КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ

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

За сградата не е архивирана и не е налична проектна документация в техническа служба в гр. Перник.

Липсват документации за правени преустройства, реконструкции и смяна предназначението на части от сградата.

2. Технически огледи по видими белези.

Сградата е въведена в експлоатация през 1981 г. като е проектирана и строена през 1980-1981 г. Липсва налична строителна документация и не се установява запазено Разрешение за строеж.

Състои се от 2 входа и е решена на 7 жилищни етажа и един складов – полуподземен. Конструкцията е безскелетна едропанелна.

Покривната конструкция е тип студен плосък покрив. Основите са изпълнени като обща фундаментна плоча.

Сутеренният етаж е изпълнен от стоманобетонни ограждащи стени и тухлени разпределителни стени за складовите помещения.

Стълбищните рамена и междуетажните площадки са стоманобетонни, сглобяеми, като няма видими белези на дефекти по елементите на стълбището, които биха нарушили носещата му способност.

Хоризонталните подови конструкции - стоманобетонни панели са в добро състояние.

Изпълненението е по индустриален способ – сглобяема едропанелна конструкция с монолитно изпълнен нулев цикъл.

2. Събиране на информация относно общите геометрични размери на носещата конструкция и установяване на основните размери на напречните сечения на главните конструктивни елементи от сградата.

3.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията.

Едропанелна седеметажна двусекционна многофамилна жилищна сграда строена по индустриален способ по **НОМЕНКЛАТУРА БС-69-Сф.**

Конструктивната схема на блок- секциите № 322-222 е безскелетно-панелна, проектирана и изпълнена на принципа на клетъчната схема (с напречни и надлъжни носещи стени) панели.

Фундирана е на обща фундаментна плоча, като нулевия цикъл е изпълнен монолитно с носещи стоманобетонни стени и преградни зидани стени от плътна тухла.

Статическото изчисление на отделните елементи е проведено за вертикални експлоатационни товари и хоризонтални сеизмични въздействия за VIII-ма сеизмична степен, за района на гр. Перник и при почви категория „С”.

Изследванията за сеизмични въздействия са проведени по равнинна схема на основата на НПСЗР`64г.

Отделната блок-секция е разгледана като съставена от хоризонтални/подови 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/. Надлъжните фасадни стени /Ф/ са окачени и не са взети под внимание при изчисляване на конструкцията за сеизмични въздействия. Основите и носещите стени в сутерена на сградите са от монолитен стоманобетон и са изчислени като фундаментна плоча на еластична основа. При утежнени геоложки условия са изпълнявани уплътнени подложки от баластрова или трошенокаменна възглавница с различни дебелини.

През 1964 г. на база НПСЗР 64 са направени проверки за сеизмични въздействия за сеизм. коефициент $K_s=0.15$ за VII-ма сеизм. зона, за района на гр. Перник, съгласно НПСЗР-64 г. и за почви категория „С” при пространствена схема.

Фасадните носещи калканни елементи /Фк/ са с дебелина 260 мм от керамзитобетон марка Б100 соб. 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, армирани със

стоманаа клас А-I и А-III с и горещовалцувани профили. Връзката между подовите, а също и вертикални противоземетръсни връзки са от стомана А-I и А-III.

Фасадните неносещи елементи /Ф/ са оразмерени да пренасят натоварването от подовата плоча върху носещите елементи. Произведени са от керамзитоперлитобетон марка Б 75 с об.тегло = 1050/1100 кг/м³. Вертикалните и хоризонталните фуги между фасадните стенни панели са затворени и уплътняването е извършено със специален кит, а вертикалната фуга между фасадните панели е запълнена с филцбетон Б 200 и с дебелина от 200 мм с водоплътен 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/ от номенклатура БС-69-СФ 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 120 см.

Покривните елементи на студения покрив са: Корнизни елементи /Гк/, покривни рамки /Пр/ и покривен панел /Пк/, които са произведени от бетон марка Б 200.

Разпределителните неносещи елементи /Р/, оформящи санитарните възли, асансьорната шахта и мазетата /Рм/ в сутерена са произведени от отсявкобетон марка Б 200 с дебелина от 60 мм. 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/ са произведени от бетон марка Б200 и оформят входовете на сградата,.

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

Стоманобетоновите елементи са армирани със стомана клас А-I, А-Ic, А-III и топловалцувани стомани.

Подовите панели са оразмерени като четиристранно подпрени, за съчетаните полета - като тристранно подпрени в монтажното състояние.

Лоджийните подови панели и стълбищните площадки са еднопосочно армирани.

Между двете блок-секции е оставена делатационна фуга, която не е обработена.

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

/чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/

1. Сградата е въведена в експлоатация през 1981 г. Проектирана е съгласно:
**„Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, утвърдени със заповед No 3321 от 3.VIII.1979 г на МССМ и No 889 от 1.VIII.1979 г на КАБ;
„Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, утвърдени със Заповед No1587 от 2.VI.1980 г. на КАБ при МС” – 1980 г. ;,,
Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972 г. и 1977 г.; Норми за проектиране на панелни сгради по номенклатура**
2. Приложено е действащото сеизмично райониране на България по скалата на /МШК-64/, като се работи със сеизмичен коефициент съответстващ на VII степен земетръс по скалата на Медведев – Шпонхоер - Карник за района на гр. Перник с коефициент на сеизмичност - Кс=0,15.
3. Не са правени промени в конструкцията и не са премахвани конструктивни елементи в сградата.

4. Липсват пукнатини и деформации по носещи и неносещи стоманобетонни панели.
5. Съгласно „Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, утвърдени със заповед No 3321 от 3.VIII.1979 г на МССМ и No 889 от 1.VIII.1979 г на КАБ; „Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, утвърдени със Заповед No1587 от 2.VI.1980 г. на КАБ при МС” – 1980 г. ; „ Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972 г. и 1977 г.; Норми за проектиране на панелни сгради по номенклатура - многофамилна жилищна сграда в гр. Перник, Перник, кв.” Изток”, ул.“Бучински път“ Бл.3, вх.Б и вх.В, има положителна статико - сеизмична оценка и **може да понесе допълнителното вертикално натоварване, след изпълнение на СМР предвидени за енергийно обновяване по проекта.**

Сградата е въведена в експлоатация през 1981 г.

	Нормативни актове действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация.	Нормативни актове действащи към момента на обследване на сградата.
Норми за земетръс	Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972 г. и 1977 г.	„ЕВРОКОД 8“
Норми за бетонни и стоманобетонни конструкции	„Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, утвърдени със заповед No 3321 от 3.VIII.1979 г на МССМ и No 889 от 1.VIII.1979 г на КАБ; „Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, утвърдени със Заповед No1587 от 2.VI.1980 г. на КАБ при МС” – 1980 г.	„ЕВРОКОД 2“
Норми за натоварване	Натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения – 1989 г.	„ЕВРОКОД 0“ „ЕВРОКОД 1“

Таблица за сравнение на натоварване и въздействия

Норми от 1977 г. Норми от 2015 г.

Наименование на товари	Норм. товар	Коефициент натоварване	Норм. товар	Коефициент натоварване
Собств.тегло стоманобетон	-	1,10	-	1,35
Собств.тегло тухли	-	1,10	-	1,35
Собствено тегло метал	-	1,10	-	1,15
Мазилки, замазки	-	1,20	-	1,35
Окачени тавани, топлоизолации	-	1,30	-	1,35
Хидроизолации	-	1,30	-	1,35
Пол.товар жилища	1,5/2,0/	1,30	2,0/3,0/	1,50
Временен товар от сняг	0,7	1,40	1,32	1,50

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления са близки по стойност :

За бетона :

- призмена якост по нормите от 1980 г. - 11,0 МПа; за бетон Б 200
- призмена якост по действащите норми 11,0 МПа; за бетон В15

За армировката клас AI :

- изч. съпротивление по нормите от 1980 г. - 225 МПа;
- изч. съпротивление по действащите норми - 225 МПа;

За армировката клас AIII :

- изч. съпротивление по нормите от 1980 г. - 375 МПа
- изч. съпротивление по действащите норми - 375 МПа.

Съгласно **Еврокод 8** натоварването от сняг за района на гр. Перник е $1,32 \text{ kN/m}^2$ и коефициент за натоварване 1,00 и $\mu=0,80$, т.е. изчислителното натоварване е $1,06 \text{ kN/m}^2$. Съгласно "Натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения" – 1989 г. действали по време на проектирането и изграждането на сградата, натоварването от сняг е $0,70 \text{ kN/m}^2$ и коефициент за натоварване 1,40, т.е. изчислителното натоварване е $0,98 \text{ kN/m}^2$. Съгласно НПСЗР-87 сградата е изчислявана на земетръс със следните параметри: сеизм. коеф. $k=0,15$, клас на значимост $S=1$, коеф. на реагиране $R=0,25$ за ЕПСЖ. Съгласно Наредба № РД-02-20-2/2012 г. сеизмичните параметри са без изменение.

Конструкцията на сградата съответства на действащата нормативна уредба към въвеждането и в експлоатация, съгласно чл.6, ал.2 от Наредба РД-02-20-2 от 27.01.2012 год. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

Съгласно заложените изисквания към конструкцията на сградата в Наредба РД-02-20-2 от 27.01.2012 год. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, обследваната конструкция не отговаря на използваните материали и не отговаря на конструктивните изисквания при конструирането на сеизмичните елементи.

Сградата ще може да понесе допълнителното вертикално натоварване, след изпълнение на СМР предвидени за енергийно обновяване по проекта.

4. Установяване на дефекти и повреди в конструкцията, включително и проведени ремонтни дейности.

Няма установени повреди и дефекти в конструктивните елементи.

Отклонения от вертикалност на стенните панели вследствие неравномерно слягане на земната основа, или други натоварващи въздействия не се забелязват; консолидацията на земната основа е напълно затихнала; Провисвания на подови и покривни панели не са констатирани по време на обследването.

Деформации и повреди не са установени.

3. ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА АНАЛИЗ И ОЦЕНКА

3.1. Външното ел. захранване на жилищната сграда е изпълнено от ШКД-6, монтирана до входната врата, чрез кабел НН от ТП „Дарака“ намиращ се в непосредствена близост.

Оценка: Външното ел. захранване е в добро техническо състояние,

3.2. ГЕТ

ГЕТ за вход „А и „Б“ са метални, стоящи табла, монтирани до външните входни врати. Ел. захранването на двата ГЕТ е осъществено от ШКД-6, с кабел НН В ГЕТ са монтирани монофазни електромери за абонатите защитени с витлови предпазители, 1бр. трифазен електромер за асансьора и 1 бр. монофазен - общи нужди.

На всеки етаж има разпределителни кутии, през които се захранват апартаментните табла. От ГЕТ до апартаментните табла ел. инсталацията е изпълнена по радиална схема с проводник ПВ-2х10mm² изтеглен в тръби.

Във всяко жилище са монтирани апартаментни електрически табла изпълнени с витлови предпазители. В някои от тях витловите предпазители са заменени с автоматични.

Оценка: Металната част на ГЕТ е в добро състояние. Витловите предпазители могат да се заменят с автоматични прекъсвачи оразмерени по мощност. За предотвратяване от недоброжелателен достъп до електромерите в ГЕТ, е необходимо да се монтира предпазен щит.

3. 3. Инсталация осветление

Осветителната ел. инсталация за общи нужди в стълбищната клетка е изпълнена с лампи с нажежаема жичка и инсталация скрита под мазилката с проводник ПВВМ-1.5mm² и осветителни тела - плафониери на всяка стълбищна площадка.

Включването на лампите се осъществява чрез бутон на всяка етажна площадка, при което светват всички лампи.

Осветлението в приземния етаж е изпълнено открито и с висящи и стенни фасунги. Включването се осъществява с ел. ключ, монтиран до входната врата за мазетата и други на съответните места..

Измерването на консумираната ел. енергия за мазетата се извършва от електромера за общи нужди.

Оценка: Така изпълнената осветителна инсталация в общите част във входа, не отговаря на съвременните енергийноефективни, светлотехнически и ергономични изисквания. Необходимо е в стълбищната клетка и в коридора в мазето всички осветителни тела да се оборудват с нови „енергоспестяващи“ светлинни източници, като лампи с нажежаема жичка /ЛНЖ/ постепенно да се подменят с енергоспестяващи. Необходимо е осветителните тела в стълбищната клетка да се заменят с осветителни тела с вграден датчик да присъствие-360°. В мокрите помещения да се монтират противовлажни осветителни тела.

3.4. Инсталация - Ел. контакти

Инсталация контакти в апартаментите е изпълнена с инсталация скрита под мазилката с проводник ПВВМ- 4.0mm² и контакти тип „Шуко“.

Ел. контактите са тип “Шуко” със заземителна клема и са монтирани на височина до 50 см. от пода. В кухненския бокс контактите се монтирани на височина до 1.2 м от готов под.

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

Оценка: Ел. инсталацията е в добро техническо състояние, но не отговаря на изискванията на Наредба № 3 от 09.06.004 г. за УЕУЕЛ, т.е. не може да се използва дефектно токова защита.

3.5. Слаботокова инсталация- звънчева

Пред външните входни врати има звънчево- домофонни табла с бутони, при което едното не работи. Тази инсталация работи само като звънчева. Звънчевата инсталация е изпълнена с проводник - ПЗ-0.5 мм² скрито под мазилката изтеглена в бергманови тръби.

Отвътре над входните врати на апартаментите са монтирани звънци, а до входните врати – звънчеви бутони. Отвън, над козирките на входните площадки са монтирани устройствата на интернет-доставчиците, които влизат през прозорците на коридорите на всеки етаж и от там по стените до етажните площадки и до потребителите.

Оценка: Външните устройствата на Интернет и TV доставчиците следва да се монтират във входовете и от там с канали до всеки етаж и съответно до потребителите. А външното им захранване да бъде подземно, не въздушно- от блок на блок.

Да се преработят домофонните табла и да се осигури достъп до апартаментите чрез електрически брави, монтирани на външните входни врати.

Интернет и TV следва да се изпълни с PVC канали открито или използват свободни тръби, ако има. Външните захранвания на слаботоковите инсталации да бъдат подземни.

3.6. Мълниеотводна и заземителна инсталации

На покрива на сградата има мълниеприемна мрежа, върху която е положена хидроизолация. Виждат се спусъците по бордовете. Спусъците по външните стени са вградени в мазилката и не се виждат правоъгълните заземителни клеми – връзката към заземител.

Заземлението на ГЕТ са изпълнени със стандартно заземление – ъглов поцинкован заземителен кол 63/63/6 mm в съответствие с БДС-414-87,.

Оценка: На покрива на сградата трябва да се монтира нова мълниеприемна мрежа и съединителни кутии, в които да се свържат спусъка и заземителя, при което преходното импулсното съпротивление трябва да бъде равно или по- голямо от $R < 20 \Omega$.

Да се прави периодична проверка на специфичното съпротивление на заземителитена ГЕТ на двата входа, при което , преходно съпротивление на което трябва да бъде $R < 10 \Omega$.

4 „ВИК АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ”

За сградните ВиК инсталации няма налична техническа документация и екзекутивни чертежи. Представената техническа експертиза по част ВиК е въз основа на направени огледи на място и информация от собствениците на жилищата.

4.1. Водопровод.

4.1.1. Сградно водопроводно отклонение.

Сградата се състои от два входа „А” и „Б”, и е захранена с вода за питейно-битови нужди от уличен водопровод. За всеки вход е изпълнено сградно водопроводно отклонение. Сградните водопроводни отклонения са изпълнени със стоманени поцинковани тръби $\varnothing 2"$. За измерване на изразходваните водни количества е обособен общ водомерно-арматурен възел за студена вода за вход „А” и общ водомерно-арматурен възел за студена вода за вход „Б”, монтирани в полуподземното ниво. Всеки сграден водомерно-арматурен възел се състои от спирателен кран преди и след водомера, мрежест филтър и водомер с $Q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{ч}$. Във всеки апартамент, на всяко отклонение от вертикалните клонове за студена и гореща вода са монтирани индивидуални водомери, за отчитане на изразходваните водни количества. Всеки индивидуален водомерно-арматурен възел включва спирателен кран, водомер и възвратен клапан.



Сградно водопроводно отклонение



Хоризонтална мрежа

4.1.2. Сградна водопроводна инсталация за питейно-битови нужди.

Хоризонталната разпределителна мрежа за студена и гореща вода в полуподземния етаж е изпълнена от поцинковани стоманени тръби, фитинги и арматури, окачена по тавана и

стените на помещенията. Паралелно с тръбите за студена и гореща вода е изпълнена и циркуляционната мрежа. В отделни участъци поцинкованите тръби са топлоизолирани.



ВБК и ВКК



Хоризонтална мрежа в полуподземния етаж

Сградата е с централно топлоснабдяване. ГБВ за потребителите в сградата е осигурена от ТЕЦ и две абонатни станции, по една за всеки вход.

Вертикалните водопроводни клонове за студена и гореща вода са четири за вх.А и три за вх.Б, общо седем за сградата. Същите са монтирани в инсталационните шахти. Вертикалните щрангове са изпълнени с поцинковани тръби и съответните водопроводни части. Успоредно с тях е монтирана и циркуляционната мрежа.

В следващата таблица са дадени оразмерителните стойности за жилищни сгради с централно снабдяване с гореща вода, към момента на въвеждане на сградата в експлоатация и към настоящия момент.

	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ /1964 г.	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 количество	300 л/д	240 л/д
2	Водоснабдителни норми за максимално часово водно количество	26 л/ч	25 л/ч
3	Топлоизолация	Предвижда се топлоизолация на всички главни хоризонтални и вертикални клонове	Предвижда се топлоизолация на всички главни хоризонтални и вертикални клонове
4	Максимална оразмерителна скорост	2,5 м/с	2,0 м/с

Хоризонталната тръбна разводка на етажите в санитарните помещения е изпълнена с поцинковани тръби. Част от баните са отремонтирани и етажната водопроводна мрежа е подменена с полипропиленови тръби - за студена и гореща вода, и съответните фитинги. Всички хоризонтални и вертикални отклонения към водочерпните арматури са вкопани в улеи по стените скрити под мазилката. В санитарните помещения - бани със санитарни възли и в кухнята е монтирана необходимата водочерпна арматура – душ батерии за тоалетни и кухненски мивки – стоящи и обикновени смесителни батерии и СК.

4.1.3. Сградна водопроводна инсталация за противопожарни нужди.

Сградата е седеметажна жилищна и един полуподземен етаж, предназначен за складове и мазета. Общо нивата са осем. Съгласно Чл. 193, т. 6 от НАРЕДБА №13 - 1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., за сградата не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

4.2. Канализация.

4.2.1. Канализация за битови отпадни води.

Отводните тръби, които свързват санитарните прибори с вертикалните канализационни клонове са изпълнени с PVC тръби Ø50 и Ø110 мм и съответните фасонни части. Вертикалните канализационни клонове са четири за вх.А и три за вх.Б, общо седем за двата входа. Изпълнени са с PVC тръби Ø110мм и монтирани в инсталационните шахти.

В санитарните помещения – бани със санитарни възли, и в кухнята е монтирано необходимото санитарно и кухненско обзавеждане: кухненски мивки, тоалетни мивки, душ кабинни, тоалетни чинии и подови сифони.

За ревизия на вертикалната канализация на ВКК са оставени ревизионни отвори на последния етаж и в полуподземния етаж на сградата. Вертикалните канализационни клонове са изведени над покрива за вентилация, съгласно нормативната уредба.

4.2.2. Хоризонтална канализация на сградата.

Хоризонталната канализация на сградата е изпълнена под пода на полуподземния етаж. Същата се ревизира с подови сифони Ø110 и ревизионни шахти в полуподземното ниво на сградата.

4.2.3. Отводняване на сградата – канализация за дъждовни води.

Отводняването на покрива е решено с водоприемници тип „воронки“ и вътрешни водосточни тръби - PVC Ø110мм, които минават в инсталационните шахти. Атмосферните води от покрива са включени в хоризонталната канализация на сградата.

4.2.4. Сградно канализационно отклонение.

Сградните канализационни отклонения са две – едно за вход „А“ и едно за вход „Б“. Отпадъчните води от жилищната сграда са заустени в РШ северно от блока, а от там отведени в канализацията на прилежащата улица.

4.3. Заключение.

- Хоризонталната водопроводна мрежа и вертикалните водопроводни клонове са изпълнени с поцинковани тръби.

- Вертикалните канализационни клонове за битови води са изпълнени с PVC Ø110мм.

- По инсталацията за дъждовни води и отводняването на покрива – Отводняването на покрива е решено с водоприемници тип „воронки“ и вътрешни водосточни тръби. Атмосферните води от покрива, са включени в хоризонталната канализация на сградата.

Оценка: Сградната водопроводна инсталация за питейно-битови нужди е в недобро техническо състояние и е необходимо да се подмени. Сградната канализационна инсталация е в добро техническо състояние и може да изпълнява предназначението си.

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

5. „ТОВК ИНСТАЛАЦИИ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА”

5.1. ВЪНШНО ТОПЛОЗАХРАНВАНЕ.

Топлоснабдяването на обекта е централно с топлоносител топла вода от ТЕЦ Перник. Жилищната сграда се състои от два входа – вход А и вход Б. За всеки един от входовете има отделно отклонение от външния топлопровод, който е положен подземно. От външния топлопровод топлата вода постъпва директно в помещенията за абонатните станции на двата входа посредством топлоизолирана стоманена безшевна тръба с диаметър ф76х3мм.

Оценка и мерки: Видимия участък на топлопровода от влизането в сградата до абонатната станция е в сравнително добро състояние.

5.2. АБОНАТНА СТАНЦИЯ.

В сутерена във вход А и вход Б са обособени самостоятелни помещения за абонатни станции. Във двата входа са монтирани абонатни станции, всяка от които е:

- изпълнена по индиректна схема с два циркуляционни кръга - единият за отоплителната инсталация, вторият за осигуряване на битова топла вода.
- с принудителна циркулация на топлоносителя, като циркулацията се постига с помощта на монтираните циркуляционни помпи.

Абонатните станции осигуряват топлинна енергия за отоплителната инсталация и инсталацията за БГВ. Топлинна мощност на абонатната станция на вход А е 200 kW за отопление и 50 kW за битова топла вода, а за вход Б е 200 kW за отопление и 75 kW за битова топла вода. Всяка от абонатните станции е изпълнена на базата на високо ефективни, компактни, водоводни подгреватели, пластинчат тип. Двата топлообменника са топлинно изолирани. Абонатните станции са напълно автоматизирани. В комплектацията им освен по два пластинчати топлообменника, влизат регулиращи мотор вентили, регулатор на пада на налягане, контролер, циркуляционни помпи и измервателни уреди. Датчиците за външна температура са монтирани на фасадата на височина 2,5м. от терена.

Количеството на потребената топлинна енергия за всяка абонатна станция се измерва с топломер, монтиран на връщания тръбопровод.

Тръбопроводите в помещението на абонатната станция са топлинно изолирани с топлоизолация от микропореста гума с алуминиево фолио.



Оценка и мерки:

1. Абонатните станции са в много добро състояние.
2. При полагане на фасадна топлоизолация, да се демонтират датчиците за външна температура, да се положи топлоизолацията, след което наново да се монтират върху вече положената топлоизолация.

5.3. ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ.

Отоплителните инсталации в сградата са двутръбни с принудителна циркулация на топлоносителя. Те се захранват с топлоносител от съответните абонатни станции. Теплоносителя се разпределя по отделните отоплителни тела с помощта на попълна(тип „Тихелман“) разпределителна мрежа, като същата е монтирана високо, под таванската плоча на сутерена и е топлинно изолирана. Част от топлоизолацията е нарушена. Вертикалните щрангове са открит монтаж. Всяка отоплителна инсталация е обезопасена с отворен разширителен съд, монтиран в подпокривното пространство. Има съществуващ теч от разширителния съд във вход А.

Отоплителните тела са няколко вида: чугунени, тръбни, панелни и алуминиеви радиатори. Отоплителните тела в стълбищната клетка са демонтирани. Радиаторните вентили са обикновени и с термостатна глава. На отоплителните тела са монтирани и индивидуални разпределители за измерване на потребената топлинна енергия от тях. В преходните сезони част от апартаментите се отопляват с климатици.



Оценка и мерки:

1. Да се възстановят демонтираните отоплителни тела в стълбищните клетки.
2. Да се възстановят участъците в сутерена с нарушена топлоизолация.
3. Предвид годината на въвеждане в експлоатация на сградата и изграждането на вътрешната отоплителна инсталация, се предполага значително намаляване на проходимостта на цялата тръбна мрежа, което от своя страна води до лоша работа на цялата вътрешно отоплителна инсталация като цяло. Препоръчително е изграждането на нова тръбна мрежа, като се обособи по един вертикален щранг минаващ във всяка стълбищната клетка, за всеки апартамент се предвиди отделен топломер, монтиран в колекторна кутия в стълбищната клетка на етажа и лъчева схема на захранване от разпределителен колектор монтиран в апартаментата към всеки един радиатор.
4. Всяка от отоплителните инсталации да се обезопаси със затворен разширителен съд, монтиран в помещението на абонатната станция.

5.4.ИНСТАЛАЦИЯ ЗА БГВ.

В двата входа на сградата има изградена централна инсталация за БГВ от гореописаните абонатни станции. Има изградена и функционираща линия за рецикулация с рецикулационна помпа от абонатните станции.

Оценка и мерки: Предвид годината на въвеждане на сградата в експлоатация и изграждането на инсталацията за БГВ, се предполага значително намаляване на проходимостта на тръбната мрежа. Препоръчително е подмяната на цялата тръбна мрежа за топла вода.

5.5 ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯТА.

В сградата при въвеждането и в експлоатация е имало изградена вентилационна система, изведена на покрива на сградата, която е обслужвала санитарните помещения, явяващи се вътрешни без възможност за проветряване. Към момента се използва само въздухопроводното трасе на същата, като една част от апартаментите се вентилират чрез естествена вентилация използвайки съществуващото трасе, а останалите са си монтирали локален осов вентилатор на отвора за изсмукване на въздуха в санитарното помещение, като всеки един от вентилаторите е захранен с ел.енергия от инсталацията на съответния апартамент.



Оценка и мерки: Съществуващата вентилационна инсталация е нефункционираща и силно амортизирана. След, като бъде направен анализ за целесъобразност тя да бъде подменена.

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 строежа стойност за конкретния строеж: **/чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/**

1. Сградата е въведена в експлоатация през 1981 г. Проектирана е съгласно: **„Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, утвърдени със заповед No 3321 от 3.VIII.1979 г на МССМ и No 889 от 1.VIII.1979 г на КАБ; „Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, утвърдени със Заповед No1587 от 2.VI.1980 г. на КАБ при МС” – 1980 г. ;,, Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г., изменения и допълнения 1972 г. и 1977 г.; Норми за проектиране на панелни сгради по номенклатура**
2. Приложено е действащото сеизмично райониране на България по скалата на /МШК-64/, като се работи със сеизмичен коефициент съответстващ на VII степен земетръс по скалата на Медведев – Шпонхоер - Карник за района на гр. Перник с коефициент на сеизмичност - $K_s=0,15$.
3. Не са правени промени в конструкцията и не са премахвани конструктивни елементи в сградата.
4. Липсват пукнатини и деформации по носещи и неносещи стоманобетонни панели.

Заклучение: Съгласно **„Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, утвърдени със заповед No 3321 от 3.VIII.1979 г на МССМ и No 889 от 1.VIII.1979 г на КАБ; „Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, утвърдени със Заповед No1587 от 2.VI.1980 г. на КАБ при МС” – 1980 г. ;,, Правилник за строителство в**

земетръсни райони"-1964 г., изменения и допълнения 1972 г. и 1977 г.; Норми за проектиране на панелни сгради по номенклатура - многофамилна жилищна сграда в гр. Перник, ул."Отец Паисий" Бл.106, има положителна статико - сеизмична оценка и **може да понесе допълнителното вертикално натоварване, след изпълнение на СМР предвидени за енергийно обновяване по проекта.**

2. Безопасност при пожар - **/чл.169, ал.1, т.2 ЗУТ/**

Съгласно Наредба № ІЗ-1971 за СТПН сградата се класифицира по клас на функционална пожарна опасност в клас Ф1, подклас Ф1.3 многофамилни жилищни сгради. По време на проектирането и строителство на обекта са били в сила *Противопожарни строителни норми от 1959 г. и изменения от 1961 г.*

ФАКТИЧЕСКО СЪСТОЯНИЕ

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

Няма издадена инструкция за осигуряване на пожарна безопасност.

- **Създадени условия за успешна евакуация:**

В сградата има двураменни стълбищни клетки с ширина на рамото 1,05 м с естествено осветление водеща навън през вратите 200/200 към улицата и отварящи се навън по посока на евакуацията. От жилищата през антре се излиза в стълбищните клетки.

В сградата има изградени асансьори по един за всяка секция. Евакуацията съответства на изискването на чл.41 ал.2 от Наредба № ІЗ-1971/2009г. Вратите по пътя на евакуация отговарят на изискването на чл.43 ал.1 от Наредба № ІЗ-1971/2009г.

Стълбищата отговарят 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 № ІЗ-1971/2009г. за обекта е осигурено водоснабдяване за пожарогасене чрез хидранти на уличната водопроводна мрежа. Съгласно Чл.193 т.6 за сградата не се изисква вътрешна водопроводна инсталация за пожарогасене.

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

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

Съгласно Наредба № ІЗ-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:**

Седем от етажите са с жилищна функция. Сградата има полуподземен етаж.

Полуподземният етаж е изпълнен от стоманобетонни ограждащи стени и тухлени преградни стени от плътна тухла на вароциментов разтвор.

Стълбищните рамена и междуетажните площадки са монолитни стоманобетонни.

Хоризонталните подови конструкции са стоманобетонни плочи.

Покривната конструкция е плосък покрив студен тип.

	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>Противопожарн и строителни норми от 1972 г и изменения/ 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. Носещи стени на стълбища	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 А1-А2	Съотв.
2. Междуетажни хоризонтални конструкции-деб.14см.	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 А1-А2	Съотв.
3. Неносещи вътрешни стени	60	Клас А	Негорими 1 час	Съотв.	60 А1-А2	Съотв.
4. Площадки, рамена и стъпала в стълбищата-12см.	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 А1-А2	Съотв.
5. Покривни панели с деб. 12 см	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 А1-А2	Съотв.
6. Покривно покритие-битумна мушама	-	-	-	-	-	-

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

• **Вътрешната планировка на сградата:**

Няма специфични изисквания на нормативните актове за жилищна сграда.

Съответства изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

• **Вертикалната планировка и състоянието на територията на обект:**

В близост до обекта няма инженерни съоръжения до които следва да се определят нормативни разстояния. Разстоянията до съседни сгради са съгласно нормите за застрояване.

Съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

• **Състояние на електрическите инсталации:**

Ел. инсталациите са изградени съгласно:

- Правилник за устройство на електрическите уредби – 1980 г.

- Противопожарни – строително технически норми – 1973 г.

- Правилник по безопасност на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения - 1971 г., със всички изменения и допълнения влезли в сила по време на изпълнение на проекта.

Съответства на изискванията на нормативните актове за пожарна безопасност.

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

Отоплителната инсталация и съоръженията от абонатната станция на двата входа са функциониращи и изпълняват предназначението си. Демонтирани са отоплителните тела в общите части на сградата.

В сградата има изградена, но нефункционираща централна вентилационна инсталация за вътрешните санитарни помещения. В отделни имоти впоследствие са монтирани санитарни вентилатори в сервизните помещения и местни смукатели и аспиратори на готварски уреди.

В обекта има зидани комини от тухлена зидария и е изпълнено централно отопление. Димоотводните 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
	Правилник за безопасност на труда при експлоатация на ел. Уредби и съоръжения- Д-01-008 Правилник за устройство на електрическите уредби-1980г. Противопожарни – строително технически норми – 1972 г.	Изпълнено	Наредба №3/09,06,2004г. За устройство на електрическите уредби и електропроводни линии.Наредба №9 от 9.юни 2004г. За техническа експлоатация на електрическите мрежи. Наредба №13-1971 от 29 октомври 2009г. За СТПН за осигуряване на безопасност при пожар
	Ел.захранване		
1	Външно ел захранване на ГЕТ -с кабел 380V от ШКД-БДС- 16291-85	От разпределителна касета на ЕРП с кабел НН. Изпълнено	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
2	Магистрална схема на захранване на етажните табла от ГЕТ- с проводник ПВ-А1 от – преминаващ през ЕТ ,защитен с метален щит Проводник ПВ-А-1,БДС-43056764-75	ПВ-10 mm ² Изпълнено	Чл.1732 (3) препоръчва се захранване на жилищни сгради TN-C-S или TN-C
	Ел.табла		
	ГЕТ-Метално стоящо с Гетинаксова подложка БДС-8598-77	Фалтово монтирано в стълбищната клетка	чл.1745(3) допуска се монтаж на ГРТ в не самостоятелно помещение

	Апартаментни табла над входните врати с автоматични прекъсвачи БДС-39 82-78	Изпълнено	Чл.1731 т.8 , БДС- EN 60439-3, Чл.819-821,Чл.1753,
	Правилник по безопасност на тр.да при експлоатация на ел. Съоръженишя1986г.	Заземяване на ЕТ чрез поцинкована тръба –2½ 2 бр. и заземителна шина–40/4 mm (БДС-4309-60)- 30Ω	Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи (обн., ДВ,бр. 34, в сила от 28.08.2004г.);
	Контактна инсталация		
1	Контактната инсталация изпълнена с инсталационни тръби, скрита под мазилката, разклонителни кутии и конзоли (БДС- 2741-57) на височина 2м от пода и определя броя на контактите на 1бр на 6m ² жилищна площ, а в кухнята 1бр. на 2m ²	Изпълнено	Чл.1762
2	Сечението на проводниците се определя по БДС- 3914-59 - до ПВВМ-4 mm ² , изтеглен в черни бергманови тръби, Щепселни кутии (контакти) определя се по БДС 110-58. Двуполюсни (БДС- 3676 -59)	Изпълнено	Чл.1762, Чл.1768 (3) определя височина от 0,3 до 1,5m
3	Защитната клема на контактите се занулява чл.VII-1-80 (2)	Изпълнено	Чл.1763 Допуска се използване на нулевия проводник като защитен ако няма изтеглен такъв от таблото
	Осветителна инсталация		
1	Сечението на проводниците се определя по БДС- 3914-59 - до ПВВМ-1,5mm ² , изпълнена скрито под мазилката . Лампите са с едисонов цокъл БДС- 688-51, Нормална лампа до 100W	Изпълнено	Чл. 1762 Изборът и сеченията на проводниците се оразмеряват по ток и к.с и гл. III и IV
2	Осветеност- Наредба№ 49-1976г. и БДС-1786-84, за жил. помещения-40-60Lx л.н.ж , за коридори- 20 Lx л.н.ж.	Изпълнено	БДС EN 12464/2004 г
3	Телефонната и Звънчевата инсталации са изтеглени в тръби.	Изпълнено	
	Мълниезащитна		

	инсталация		
1	Норми за проектиране на мълниезащитата на сгради и външни съоръжения - 1971г.	Мълниеотводна инсталация - изпълнена с мрежа и отводи чрез съединителни клеми и заземители	НАРЕДБА № 4 ОТ 22 ДЕКЕМВРИ 2010 г. Импулсно съпротивление за мълниезащита 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.

3.2. Водопроводна и канализационна инсталация.

Нормативни стойности:

Съгласно чл.50 от „НАРЕДБА №4/ от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“ 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

3.2.1. Сградна водопроводна инсталация за противопожарни нужди.

Сградата е седеметажна жилищна, с полуподземен етаж предназначен за складове и мазета. Общо нивата са осем. Съгласно Чл. 193, т. 6 от НАРЕДБА №13 - 1971 За строително технически правила норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г. за сградата не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

По време на проектирането и строителство на обекта са били в сила Противопожарни строителни норми/ 1959 г. и изменения от 1961 г.

Съгласно тях и сега действащата нормативна уредба за сградата не се изисква вътрешна противопожарна инсталация за пожарогасене.

3.2.2. Канализация.

3.2.2.1. Канализация за битови отпадни води.

Отводните тръби, които свързват санитарните прибори с вертикалните канализационни клонове са изпълнени от PVC тръби Ø 50 и Ø110 мм и съответните фасонни части. Вертикалните канализационни клонове са монтирани в инсталационните шахти.

3.2.2.2. Хоризонтална канализация на сградата.

Хоризонталната канализация на сградата е изпълнена под пода на полуподземното етаж с каменинови тръби. Хоризонталната канализация се ревизира с подови сифони Ø100 мм и ревизионни шахти.

3.2.2.3. Сградно канализационно отклонение.

Канализационните води от сградата са заустени в РШ, северно от жилищната сграда, а от там отведени в градската канализация.

3.2.4. Отводняване на сградата – канализация за дъждовни води.

Отводняването на покрива е решено с вътрешни водосточни тръби. Атмосферните води от покрива са включени в хоризонталната канализация на сградата.

3.3. **Инсталации и съоръжения за поддържане на микроклимата**

3.3.1. **Отоплителна инсталация**

Състоянието на отоплителната инсталация в сградата е задоволително.

Оценка и мерки:

- Да се възстановят демонтираните отоплителни тела в стълбищните клетки.
- Да се възстановят участъците в сутерена с нарушена топлоизолация.
- Предвид годината на въвеждане в експлоатация на сградата и изграждането на вътрешната отоплителна инсталация, се предполага значително намаляване на проходимостта на цялата тръбна мрежа, което от своя страна води до лоша работа на цялата вътрешно отоплителна инсталация като цяло. Препоръчително е при бъдещи ремонти, изграждането на нова тръбна мрежа, като се обособи по един вертикален щранг минаващ във всяка стълбищната клетка, за всеки апартамент се предвиди отделен топломер, монтиран в колекторна кутия в стълбищната клетка на етаж и лъчева схема на захранване от разпределителен колектор монтиран в апартамента към всеки един радиатор.
- Всяка от отоплителните инсталации да се обезопаси със затворен разширителен съд, монтиран в помещението на абонатната станция.

3.3.2. **Вентилационна инсталация**

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация. Вентилирането на отделните помещения се осъществява по естествен път, чрез отдушниковата система и отварямата дограма. Този начин на вентилиране не е ефективен и зависи от волята и желанията на обитателите на имоти.

За добро качество на въздуха е необходимо обезпечение с на определено количество свеж /пресен/ въздух. Оптималната вентилация е изключително важна за здравето, комфорта и безопасността на обитателите. Нормите за качество на въздуха в затворени жилищни помещения са посочени в БДС 15 251/2012 г. Определени са четири категории за чистотата на въздуха в жилищните помещения и три категории на удовлетвореност по отношение количеството на пресен въздух, които са посочени в таблиците по долу.

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

Категории на чистотата на въздуха според БДС 15 251/2012 г

Категория	Предвиден % незадоволени обитатели	Навлизащ въздух (l/s/човек)	Концентрация на CO ₂ над външната (ppm)
I	15	10	350
II	20	7	500
III	30	4	800
IV	>30	<4	> 800

**Количество пресен въздух и въздухообмен на помещенията,
съгласно БДС 15 251/2012 г**

Категория	Въздухообмен		Всекидневна, спалня (основни помещения, приток на свеж въздух)		Отвеждане на въздух l/s		
	l/s/m ²	Кратност на въздухообмена на възл	l/s/човек	l/s/m ²	Кухня	Баня	Тоалетна
I	0,49	0,7	10	1,4	28	20	14
II	0,42	0,6	7	1,0	20	15	10
III	0,35	0,5	4	0,6	14	10	7

Микроклиматът в жилищните помещения не 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 установен наднормен шум от вътрешни и външни източници

Не са правени замервания на шума в сградата: 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.

Според, Наредба № 6 от 26 юни 2006 г., показателите за шум в жилищни сгради са:

Еквивалентно ниво на шума в dB(A)		
ден	вечер	нощ
35	35	30

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	Норми действащи към момента на
---	-------------------------	---	--------------------------------

		сградата в експлоатация: „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ (утвърдени със заповед № РД-02-14-35 от 25 юни 1986г.)	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	-	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 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 № 13-1971/29.10.2009г. – 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. Желателно е топлоизолацията по сутеренните стени и цокълът на сградата/частта на основите над прилежащия терен/ да бъде от по-плътен и устойчив материал – XPS, с финиш от мозаечна мазилка, плочи или по друг удачен начин. Покривите да бъдат отводнени така, че основи и сутеренни стени да бъдат защитени от повърхностни води.
- Да се предвиди ремонт и подмяна на покривното покритие.
- Да се подменят ламаринените обшивки, уллиците, шапките на бордовете и комините.
- Да се подмени частично дограмата, по преценка на проектанта.

2. КОНСТРУКЦИИ – ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ:

Задължителни мерки:

- През десет години да се правят технически прегледи на конструкцията за наличие пукнатини и деформации

3. „ВУК ИНСТАЛАЦИИ” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ

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

Препоръчителни мерки:

- Да се подмени хоризонталната водопроводна мрежа и вертикалните водопроводни клонове.
- На главните хоризонтални водопроводни клонове да се изпълни топлоизолация.

4. „ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ

Препоръчителни мерки:

- Монтиране на енергоспестяващи или LED осветители в апартаментите и общите помещения. Монтиране на евакуационно осветление на изходите.
- Направа на мълниеприемна мрежа на покрива, нови спусъци, клемни кути и нови заземители
- Проверка на специфично съпротивление на заземленията
- Токовете изводи в апартаментните табла да бъдат оразмерени по токово натоварване

5. “ИНСТАЛАЦИИ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА МИКРОКЛИМАТА” - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ

Препоръчителни мерки:

- Да не се използват несертифицирани електрически и газови уреди.
- Да се използват само изправни електрически и газови уреди.
- Констатираните неизправности по отоплителната инсталация да се отстраняват своевременно.
- Да се направят замервания за качеството на въздуха в жилищните помещения. На тяхна база да се направят предписания относно въздухообмена в сградата.
- Да се направят замервания за нивото на шума в помещенията. В зависимост от констатираните резултати, да се направят предписания за намаляване на шумовото ниво.

Задължителни мерки:

- Да се извърши Енергийно обследване и издаване на сертификат за енергийните характеристики на сградата, с изпълнение на мерки повишаващи енергийната ефективност.

6. “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.
- монтиране на врати осигуряващи пожароустойчивост EI 90
- Да се отдели стълбищната клетка от складовете в подземните нива чрез нгорима врата.

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

Задължителни мерки:

- Да се изготвят правила за пожарна безопасност съгласно чл.9, ал.4 от Наредба № Из-2377/2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатацията на обектите.

Извършили техническото обследване:

1.....
/арх. Момчил Владимиров/

2.....
/инж. Цветко Тужаров/

3.....
/инж. Оля Панчева/

4.....
/ инж. Станка Станкова /

5.....
/инж. Даниел Вълев/

**Управител
„Супервайзер” ЕООД:**

.....
/ инж. Цветко Тужаров/