



"СУПЕРВАЙЗЕР"
ЕООД

КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР, ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
ПРОЕКТИРАНЕ, ОБСЛЕДВАНЕ И СЕРТИФИЦИРАНЕ НА СГРАДИ
Перник, площад "Краира Пернишки" №1, офис 707; гр. София, Община Студентока, ул. "Проф. Г. Брэдистилев" №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, ул.,„Петко Каравелов” Бл.20, 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



Обект:	МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА в гр.Перник, ул.,„Петко Каравелов” №20, вх.А и вх.Б с Рег № 15/Д-116/07.04.2015 г. на заявлението за интерес и финансова помощ
--------	--

Перник, октомври.2015

СЪДЪРЖАНИЕ:

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

1. <u>АРХИТЕКТУРНО ЗАСНЕМАНЕ</u>	Стр.3
2. <u>КОНСТРУКТИВНО ОБСЛЕДВАНЕ</u>	Стр.5
3. <u>ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА" - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	Стр.6
4. <u>„BuK" - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	Стр.8
5. <u>„ТОВК" - АНАЛИЗ И ОЦЕНКА</u>	Стр.11

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.14
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.21
5. <u>Защита от шум и опазване на околната среда /чл.169, ал.1, т.5 ЗУТ/</u>	Стр.21

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

1. <u>АРХИТЕКТУРА</u>	Стр.22
2. <u>КОНСТРУКЦИИ</u>	Стр.22
3. <u>„BuK ИНСТАЛАЦИИ"</u>	Стр.23
4. <u>„ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ"</u>	Стр.23
5. <u>"ИНСТАЛАЦИИ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА МИКРОКЛИМАТА" - ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ</u>	Стр.23
6. <u>„ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ"</u>	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

1.1. Описание на обекта

Обектът представлява 10-етажна многофамилна жилищна сграда. Грубия строеж е изпълнен от СМК - Перник в периода 1984г. - 1990г. Довършителните работи са извършвани от ЖСК "IV-ти участък" и от други подизпълнители.

Сградата е въведена в експлоатация през 2003 г. Състои се от 2 входа, които са достъпни от северозапад откъм ул. „Петко Каравелов“.

Благоустрояването е изпълнено по естествения наклон на терена към северозапад.

Строежът е изграден върху терен общинска собственост, а на ЖСК "IV-ти участък" със Заповед № 1114/22.07.1983 г. е отстъпено възмездно право на строеж за построяване на 54 апартамента и 18 бр. гаражи.

Строителството е започнало въз основа на одобрени проекти по всички специалности, Строително разрешение №231/04.08.1983г. и Протокол за стр. линия и ниво от 18.10.1983 г. в кв. 143 по плана на гр. Перник. По действащия подробен устройствен план, жилищния блок попада в парцел X - за жил. строителство и магазини в кв. 223 по плана на ЦГЧ гр. Перник.

За преустройството и промяната на предназначението на общи помещения на първия етаж в магазини има одобрени проекти и Разрешение за строеж № 500/01.12.2000 г.

Към всеки апартамент има прилежащо складово помещение в складовия или партерния етаж. Сградата е решена със студен плосък покрив и с горни машинни помещения за електрическите асансьори. Същите са достъпни от общите части на сградата. Осигурен е отвор за ревизия на вентилируемото пространство. Всяка от двете секции е оборудвана с по един асансьор - функциониращи към момента на заснемането.

Всички апартаменти в сградата са с жилищно предназначение. На партера са разположени 3 бр. магазини и още 2 търговски обекта.

Покривът е с външно отводняване и бордове. Водосточните тръби минават по фасадата на сградата. Вентилируемото пространство е с посипка от перлитобетон.

В складовия етаж са устроени складове. Стените на сутерена по периметъра са бетонови с дебелина 40 см. Отвън са обработени с мозайка.

Сградата е изпълнена с външна пръскана мазилка, бяла вароциментова мазилка на фуги, фугирана тухлена зидария, цокъл от мита бучарда на хоризонтални фуги.

Двете стълбищни клетки са с пряко осветление. На междинните площадки са изпълнени лоджии и помещения за смет и почистване. Сметопроводът не е изпълняван. В експлоатация са пътническите асансьори, а вратите на изпълнените бет. шахти за товарните асансьори са зазидани на всеки етаж с тухлена зидария.

2. Обемно пространствено изграждане. Текущо състояние

Обектът е проектиран и изпълнен монолитно по конструктивната система пакетно - повдигани плочи. Основите са от армиран бетон. Ограждащите стени

/вътрешни и външни/ са от тухлена зидария. Покривът е плосък с положена хидроизолация.

Морално остарели са отделните строителни елементи, както и инсталационните системи. Сградата отвън е измазана с варо-циментова мазилка, която на 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 дефекти по покритието на външни декоративни елементи – козирки, чела на балкони и парапети.

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

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 тераси чрез остъкляване и/или премахване на подпрозоречен парапет между терасите и кухните;
- обръщане на врати;
- монтиране на втора или нова входна врата за жилището.

Конструктивната етажна височина за жилищните етажи е 2,84м и 2,60м на складовия и партерния етаж.

Стълбищната клетка е изпълнена с полирана мозайка, а парапетите са ажурни, метални с дървена ръкохватка и дървени перила. Стените са постно боядисани с цокъл от мозайка, в незадоволително състояние.

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

Входните врати са метални с единично стъкло, без топлоизолационни качества. Цокълът на сградата е изпълнен с мозайка, която на места е компрометирана и обрुшена.

Дограмата на складовите помещения в полуподземния етаж е дървена единична. На някои от прозорците са монтирани метални решетки.

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

В някои помещения на последния етаж се наблюдават следи от теч, влага и мухъл. Комините са с шапки, в незадоволително 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, дозидждане, подзидждане, преграждане, решетки, 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.

3. Технически показатели

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

□ ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ - 576,11 м²

- РАЗГЪНАТА ЗАСТР. ПЛОЩ: - 6 612,53 м²
- ЗАСТРОЕН ОБЕМ : - 17 949,11 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 на 07.03.2003 год. с Разрешение за ползване № 024 г. като е проектирана през 1979 г. и строена до 2002 год. Запазена е ексекутивна документация по всички части и Разрешение за строеж.

Състои се от 2 входа и е решена на 10 жилищни етажа и един складов – полуподземен. Конструкцията е безскелетна система - пакетно повдигани плочи.

Изпълнен е монолитен нулев цикъл, стоманобетонни шайби и стълбищни клетки. В стълбищните клетки са изпълнени по две асансьорни шахти – за пътнически и товарен асансьор. Покривната конструкция е тип студен плосък покрив. Основите са изпълнени с единични и ивични фундаменти.

Сутеренният етаж е изпълнен от стоманобетонни ограждащи стени с дебелина 40 см и тухлени разпределителни стени за складовите помещения.

Хоризонталните подови конструкции - стоманобетонни безгредови плочи, които са в добро техническо състояние.

Изпълненението е по индустриален способ – монолитен нулев цикъл и стълбищни клетки с пакетно повдигащи плочи.

3. 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.

Десететажна едносекционна многофамилна жилищна сграда строена по индустриален способ по системата ППП. Проектът е изготвен през 1979 год.

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 Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г. с изменения и допълнения 1972г. и 1977 г.

Сградата е разгледана като съставена от хоризонтални /подови конструкции/ и вертикални носещи елементи /монтажни колони/. Подовите конструкции са приети като недеформируеми в равнината си диафрагми, а стените като конзоли с голяма височина на напречното сечение /шайби/. Стените са изпълнени като зидани с кухи тухли с дебелина 25 см за външните зидове и 15 см за преградните такива. Стълбищните клетки са изпълнени монолитно и представляват две симетрично разположени корави ядра.

Усилията от сеизмични въздействия се поемат от 5 бр. противоземетръсни шайби, двете ядра с армировка от стомана клас А-I и А-III и бетон М200.

Подовите плочи са изпълнени като безгредови с дебелина 18 см с армировка клас А-I и А-III и бетон М200.

Елементите, оформящи асансьорните клетки са самоносещи и не поемат усилия от движението на асансьора но представляват сеизмични елементи.

Подовите плочи са оразмерени като четиристранно подпрени, с необходимата осигуровка против продънване около монтажните колони и кобилицы за разпределение на напреженията при повдигане на елементите.

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 стените и 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 елементи не са констатирани по време на обследването.

Деформации и повреди не са установени.

Сградата има положителна статико - сеизмична оценка и може да понесе допълнителното вертикално натоварване, след изпълнение на СМР предвидени за енергийно обновяване по проекта.

3.ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКА

3.1. Външното ел. захранване на жилищната сграда е изпълнено чрез кабели НН от два броя трафопоста, намиращи се в непосредствена близост до сградата.

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

3.2.ГЕТ

ГЕТ за двата входа „А” и „Б са метални, стоящи, монтирани на партера след входните врати. Ел. захранването на ГЕТ са осъществени от ШКД-6, монтирана на фасадата на сградата, и е захранена от два трафопоста. с кабели НН. Във всяко ГЕТ са монтирани електронни монофазни електромери за потребителите защитени с автоматични прекъсвачи, по 1бр. Трифазен електронен електромер за асансьора и по 1бр. монофазен електромер за 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 .Във всяко жилище са монтирани апартаментни разпределителни табла изпълнени с автоматични прекъсвачи.

Оценка: Металната част на двата ГЕТ са в добро състояние. Електромерите са подменени в съответствие с изискванията на ЧЕЗ. Витловите предпазители са подменени с автоматични прекъсвачи оразмерени по мощност.

3.3. Инсталация осветление

Осветителната ел. инсталация за общи нужди в стълбищната клетка и приземния етаж 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 ѝ се осъществява чрез бутон на всяка площадка, която включва едновременно всички лампи във входа.

Осветителната инсталация в приземния етаж е изпълнена скрито под мазилката със стенни фасунги. Включването им се осъществява с ел. ключове, монтирани до входните врати за мазетата, а останалите ел. ключове са монтирани на съответните места.

Измерването на консумираната ел.енергия за мазетата в сутерена се извършва от електромерите за общи нужди.

Оценка: Така изпълнената осветителна инсталация в общите части във входовете, не отговаря на съвременните енергийноефективни, светлотехнически и ергономични изисквания. Необходимо е в коридорите в мазетата всички осветителни тела да се подменят с нови „енергоспестяващи“ светлинни източници т.е. лампите с нажежаема жичка /ЛНЖ/ да се подменят с енергоспестяващи такива. Необходимо е осветителните тела в стълбищната клетка да се заменят с осветителни тела с вграден датчик да присъствие-360°.

Осветителната инсталация в жилищата са в добро състояние, но лампите с нажежаема жичка /ЛНЖ/ да се подменят с енергоспестяващи. На всеки етаж и над изходните врати да се монтират евакуационни осветителни тела с автономно захранване

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 m от пода.

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

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

3.5. Слаботокова инсталация-звънчева

До външните входни врати са монтирани звънчево- домофонни табла с бутони, които функционират. Звънчевите инсталации са изпълнена с проводник - ПЗ-0.5mm² скрито под мазилката изтеглена в тръби.

Отвътре над входните врати на апартаментите са монтирани звънци, а до входните врати – звънчеви бутони. Инсталацията е в изправност.

На покрива на сградата 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 устройства на Интернет и TV доставчиците следва да се монтират във входовете и от там с канали / може и съществуващи, ако има свободна тръба/ 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.

3.6. Мълниеотводна и заземителна инсталации

Видимо на покрива не се вижда да има мълниеприемна мрежа и не се виждат спусъци от бордовете.

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

Оценка: На покрива трябва да се монтират нови мълниеприемни мрежи, и да се монтират нови съединителни кутии на видимо и достъпно място, в които да се свържат спуска от мълниеприемната мрежа и заземителя, при което преходното импулсното съпротивление трябва да бъде $R < 20 \Omega$.

Да се правят периодични проверки на заземленията на двата ГЕТ при което стойността на преходно импулсното съпротивление трябва да бъде $R < 10 \Omega$

4. „ВИК АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ”

За сградните ВиК инсталации има налични екзекутивни чертежи. Представената техническа експертиза по част ВиК е въз основа на предоставени екзекутиви, направени огледи на място и информация от собствениците на жилищата.

4.1. Водопровод.

4.1.1. Сградно водопроводно отклонение.

Сградата е захранена с вода за питейно-битови нужди от стоманен водопровод $\varnothing 150$ намиращ се северозападно от жилищния блок. Сградното водопроводно отклонение е изпълнено със стоманени поцинковани тръби $\varnothing 3$ и е общо за двата входа. За измерване на изразходваните водни количества е обособен общ водомерно-арматурен възел, монтиран в абонатната станция на първия етаж. Водомерно-арматурният възел се състои от спирателен кран преди водомера, мрежест филтър DN50, водомер $\varnothing 2$ с $Q_{\max} = 30 \text{ m}^3/\text{ч}$. За всяко жилище са обособени индивидуални водомерно-арматурни възли за студена и гореща вода, които включват спирателен кран, Водомер и възвратен клапан.



Сградно водопроводно отклонение
Водомерен възел



Сградна противопожарна инсталация
Противопожарно табло

4.1.2. Сградна водопроводна инсталация за питейно-битови нужди.

Сградна водопроводна инсталация е с долно разпределение. Хоризонталната разпределителна мрежа за студена и гореща вода на първия етаж е изпълнена с поцинковани стоманени тръби, фитинги и арматури. Водопроводната инсталация е

изпълнена окачена по тавана и стените на помещенията. Паралелно с тръбите за студена и гореща вода е монтирана и циркуляционната мрежа. За изолиране на отделните участъци от водопроводната мрежа са предвидени спирателни кранове.

Хоризонталната разпределителна мрежа е частично топлоизолирана.

Битовата гореща вода за потребителите в сградата е осигурена от ТЕЦ и абонатната станция на блока.

Вертикалните водопроводни клонове за студена и гореща вода са по пет за всеки вход, общо десет за жилищната сграда. Монтирани в санитарните помещения - бани и санитарни възли. Успоредно с тях е монтирана и циркуляционната мрежа. Вертикалните щрангове са изпълнени с поцинковани тръби и съответните водопроводни части. Във всеки апартамент, на всяко отклонение от вертикалните клонове за студена и гореща вода са монтирани индивидуални водомери, за отчитане на изразходваните водни количества.

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, за сгради с централно снабдяване с гореща вода	300 л/д	240 л/д
2	Водоснабдителни норми за максимално часово водно количество, за сгради с централно снабдяване с гореща вода	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 и санитарните възли 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, 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 десететажна жилищна и един полуподземен етаж, предназначен за складове и мазета. Общо нивата са единадесет. Съгласно Чл. 193 от НАРЕДБА №13 - 1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., за сградата се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

В жилищната сграда има изпълнена сградна противопожарна инсталация от стоманени тръби 2". Тя е проектирана и изпълнена общо с инсталацията за питейно-битови нужди.

По време на проектирането и строителство на жилищната сграда са били в сила Противопожарни строително-технически норми от 1968 г.

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

Съгласно Чл. 197, пожарните кранове са предвидени в коридора на етажите. Липсва оборудването на противопожарните табла – тип касета.



ВВК и ВКК обзидани



ВКК в полуподземното ниво

4.2. Канализация.

4.2.1. Канализация за битови отпадни води.

Отводните тръби, които свързват санитарните прибори с вертикалните канализационни клонове са изпълнени от PVC тръби Ø50 и Ø110 мм и съответните фасонни части. Вертикалните канализационни клонове са изпълнени от PVC тръби Ø110 и Ø50 мм, общо шестнайсет на брой, монтирани и обзидани в санитарните помещения и кухните.

В санитарните помещения – бани и санитарни възли, и в кухнята е монтирано необходимото санитарно и кухненско обзавеждане: кухненски мивки, тоалетни мивки, вани , душ кабин, 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 полуподземното ниво с каменинови тръби Ø100 и Ø150 мм . Същата се ревизира с подови сифони Ø110 и ревизионни шахти в полуподземния етаж на сградата.

4.2.3. Отводняване на сградата – канализация за дъждовни води.

Отводняването на покрива е решено с бордове и външни водосточни тръби, които минават по фасадите на жилищната сграда. Атмосферните води от водосточните тръби по северозападната фасада са включени в хоризонталната канализация на жилищната сграда.

Атмосферните води от водосточните тръби по югоизточната фасада са включени в площадковата канализация и посредством сградно канализационно отклонение са включени в уличния колектор по ул. „Петко Каравелов“.

4.2.4. Сградно канализационно отклонение.

Битовите отпадъчни води и атмосферните води от покрива на сградата са заустени в ревизионни шахти, югозападно от жилищната сграда и посредством сградно канализационно отклонение са включени в уличния колектор по ул. „Петко Каравелов“. Сградното канализационно отклонение е изпълнено с бетонови тръби Ø300мм.

4.1.2. Заключение.

- Хоризонталната водопроводна мрежа и вертикалните водопроводни клонове са изпълнени с поцинковани тръби.
- Вертикалните канализационни клонове за битови води са изпълнени с PVC Ø110 и Ø50 мм.
- По инсталацията за дъждовни води и отводняването на покрива - отводняването на покрива е решено с бордове и външни водосточни тръби, които минават по фасадите на жилищната сграда

Оценка: Сградна водопроводна инсталация за питейно-битови нужди и канализационната инсталация са в добро техническо състояние и може да изпълняват 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. „ТОПКА ИНСТАЛАЦИИ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА“

5.1. ВЪНШНО ТОПЛОЗАХРАНВАНЕ



Топлоснабдяването на сградата е централно с топлоносител топла вода от ТЕЦ Перник. Външния топлопровод, който е положен подземно постъпва в сутерена на сградата и от там в помещението за абонатна станция посредством топлоизолирана стоманена безшевна тръба с диаметър ф89х3,5мм.

Оценка и мерки: Видимия участък на топлопровода е в сравнително добро състояние.

5.2. АБОНАТНА СТАНЦИЯ

На първия етаж на сградата е обособено самостоятелно помещение където е монтирана абонатна станция, която 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 циркулационни помпи.

Абонатната станция осигурява топлинна енергия за отоплителната инсталация и инсталацията за БГВ. Топлинна мощност на абонатната станция е 550 kW за отопление и 175 kW за битова топла вода. Абонатната станция е изпълнена на базата на високо ефективни, компактни, водоводни подгреватели, пластинчат тип. Двата топлообменника са топлинно изолирани. Абонатната станция е напълно автоматизирана. В комплектацията и освен по два пластинчати топлообменника, влизат регулиращи мотор вентили, регулатор на пада на налягане, контролер, циркулационни помпи и измервателни уреди. Датчика за външна температура е монтиран на фасадата на височина 2,5м. от терена.

Количеството на потребената топлинна енергия се измерва с топломер, монтиран на връщания тръбопровод.

Тръбопроводите в помещението на абонатната станция са топлинно изолирани с топлоизолация от минерална вата с алуминиево фолио.



Оценка и мерки:

1. Абонатната станция е в добро състояние.
2. При полагане на фасадна топлоизолация, да се демонтира датчика за външна температура, да се положи топлоизолацията, след което наново да се монтира върху вече положената топлоизолация.

5.3. ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Отоплителната инсталация в сградата е двутръбна с принудителна циркулация на топлоносителя. Тя се захранва с топлоносител от абонатната станция. Топлоносителя се разпределя по отделните отоплителни тела от разпределителен колектор с два клона, монтиран в помещението на абонатната станция с помощта на попътна(тип „Тихелман“) разпределителна мрежа, като същата е монтирана високо, под таванската плоча на първия етаж и е топлинно изолирана. Вертикалните щрангове са открит монтаж. Отоплителната инсталация е обезопасена с отворен разширителен съд, монтиран в подпокривното пространство.

Отоплителните тела са чугунени 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 климатизи.



Оценка и мерки:

1. Да се възстановят демонтираните отоплителни тела в стълбищните клетки.
2. 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 апартамента към всеки един радиатор.
3. Отоплителната инсталация да се обезопаси със затворен разширителен съд, монтиран в помещението на абонатната станция.

5.1. ИНСТАЛАЦИЯ ЗА БГВ

В сградата има изградена централна инсталация за БГВ от гореописаната абонатна станция. Има изградена и функционираща линия за рециркулация с рециркуляционна помпа от абонатната станция.

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.

5.2. ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ .



При въвеждането на сградата в експлоатация, вентилацията на санитарните помещения, явяващи се вътрешни без възможност за проветряване се е организираща като естествена през вентилационни шахти. По три такива за всеки вход. Към момента една част от апартаментите се вентилират по същия начин, докато на останалата част всеки собственик е монтирал 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: Препоръчително е да се провери проходимостта на вентилационните шахти и да се монтира осев вентилатор на всеки един от апартаментите на които липсва такъв.

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

3.1. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа **стойност за конкретния строеж:** **/чл.169, ал.1, т.1 ЗУТ/**

Сградата е въведена в експлоатация през 2003 г. Проектирана е съгласно: „Натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения“ – 1967 г., „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 1957 г. - /НПБСК-57/ и Съгласно Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г. с изменения и допълнения 1972г. и 1977 г. Приложено е действащото сеизмично райониране на България по скалата на /МШК-64/, като се работи със сеизмичен коефициент съответстващ на VIII степен земетръс по скалата на Медведев – Шпонхоер - Карник за района на гр. Перник с коефициент на сеизмичност - $K_s=0,15$.

По време на извършените огледи по видими белези на конструкцията на сградата установихме следното:

- Не са правени промени в конструкцията и не са премахвани конструктивни елементи в сградата.
- Липсват пукнатини и деформации по носещи и неносещи стоманобетонни елементи.

Сравнителна таблица на нормите, действали по време на проектирането и строителството със сега действащите норми:

	Нормативни актове действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация.	Нормативни актове действащи към момента на обследване на сградата.
Норми за земетръс	ПСЗР-64	„ЕВРОКОД 8“
Норми за бетонни и стоманобетонни конструкции	ППБСК /1957г.	„ЕВРОКОД 2“
Норми за натоварване	Правилник за натоварване на сгради и съоръжения от 1967 г.	„ЕВРОКОД 0“ „ЕВРОКОД 1“

Таблица за сравнение на натоварване и въздействия

Наименование на товари	Норми от 1967 г.		Норми от 2015 г.	
	Норм. товар	Коефициент натоварв.	Норм. товар	Коефициент натоварв.
Собств.тегло стоманобетон	-	1,20	-	1,35
Собств.тегло ту ли	-	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	150,0	1,40	200/300/	1,50
Временен товар от сняг	50,0	1,40	111,0	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 1957 г. - 11,0 МПа; за бетон М 200
- призмена якост по действащите норми 11,0 МПа; за бетон В15

За армировката клас AI :

- изч. съпротивление по нормите от 1957г. - 225 МПа;
- изч. съпротивление по действащите норми - 225 МПа;

За армировката клас AIII :

- изч. съпротивление по нормите от 1957г. - 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" – 1957 г. действали по време на проектирането 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 Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г. с изменения и допълнения 1972г. и 1977 г., сградата е изчислявана на земетръс със следните параметри: сеизм. коеф. $k=0,15$, клас на значимост $C=1$, коеф. на реагиране $R=0,25$ за ППП. Съгласно Наредба № РД-02-20-2/2012 г. сеизмичните параметри са без изменение.

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по нормите от 1964 г. и по сега действащите норми, трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги. **Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми.**

Заклучение: Съгласно нормите, действали по време на проектирането /НПБСК-57/ и /ПСЗР-64/ - многофамилна жилищна сграда в гр. Перник, ул. Петко Каравелов №20, вх.А и вх.Б, 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 строително технически норми от 1968 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 1,30 м с естествено осветление водеща навън през вратите 100/210 към улицата и отварящи се навън по посока на евакуацията. От жилищата през антре се излиза в стълбищните клетки.

В сградата има изграден асансьор. 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:**

Осем от етажите са с жилищна функция. Сградата има полуподземен етаж и тавански 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
	R,E,I	Gф	Противопожарн и строително-технически норми от 1968г.	-	Наредба №ІЗ-1971 от 29 октомври 2009г. За СТПН за	-

					осигуряване на безопасност при пожар	
Степен на пожароустойчивост.	-	-	II	-	II	-
1. Носещи стени и колони, стени на стълбища	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 A1-A2	Съотв.
2. Междуетажни хоризонтални конструкции-деб.18см.	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 A1-A2	Съотв.
3. Неносещи външни и вътрешни стени	60	Клас А	Негорими 1 час	Съотв.	60 A1-A2	Съотв.
4. Площадки, рамена и стъпала в стълбищата-12см.	330	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 A1-A2	Съотв.
5. Покривна стоманобетонна конструкция стоманобетонна плоча 18 см	-	Клас А	Негорими 2 часа	Съотв.	120 A1-A2	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 нормативните изисквания за електрически инсталации с „нормална пожарна опасност“. Инсталацията е изпълнена от проводници изтеглени в тръби скрито под мазилка в съответствие с изискванията по Безопасност по труда. Електрическите контакти и ключове са монтирани в розетки.

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

Отоплителната инсталация и съоръженията от абонатната станция са функциониращи и изпълняват предназначението си. Понеже инсталацията се експлоатира повече от чидесет години, се наблюдава корозия по тръбопроводите и отоплителните тела. По спирателната арматура се наблюдават течове и овлажняване, вследствие дългогодишната им експлоатация. В това си състояние, отоплителната инсталация е с ниска надеждност и предпоставки за аварийно спиране, за отстраняване на аварии. Частично отоплителните тела в отделните имоти са демонтирани. Демонтирани са отоплителните тела в общите части на сградата.

В сградата няма изградени централни вентилационни инсталации. Налице е отдушниковата система, работеща на принципа на естествената тяга /по проект/. В отделни Многофамилна жилищна сграда в гр. Перник, ул.“Петко Каравелов“ Бл.20, вх.А и вх.Б

имоти в последствие 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 – 1968 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 ШҚД-БДС-16291-85	От две разпределителни 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		
1	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
2	Апартаментни табла над входните врати с автоматични прекъсвачи БДС-39 82-78	Изпълнено	Чл.1731 т.8 БДС- EN 60439-3
3	Правилник по безопасност на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения” 1971г. Д-01-008	Земяване на ГЕТ чрез поцинкована ъглова стомана 63/63/6 mm в съответствие с БДС-414-87 и заземителна	Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по

		шина—40/4 mm R<10Ω	електрическите мрежи (обн., ДВ,бр. 34, в сила от 28.08.2004 г.)	електрическите мрежи (обн., ДВ,бр. 34, в сила от 28.08.2004 г.)
	Контактна инсталация			
1	Контактната инсталация изпълнена с скрита под мазилката с, разклонителни кутии и конзоли на височина 2м от пода и определя броя на контактите на 1бр на 6m ² жилищна площ, а в кухнята 1бр. на 2m ²	Изпълнена съгласно ПУЕУ-80г	Чл.1762	
2	Сечението на проводниците се определя по БДС-904-84 - до ПВВМ- 4 mm ² , изтеглен а скрито под мазилката и щепселни кутии (контакти) по БДС 3683-84.	Изпълнена съгласно ПУЕУ-80	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-904-84 - до ПВВМ-1,5mm ² и в апартаментите е изпълнена скрито под мазилката с разклонителни кутии и конзоли на височина 2м от пода.	Изпълнена съгласно ПУЕУ-80	Чл. 1762 Изборът и сеченията на проводниците се оразмеряват по ток и к.с и гл. III и IV	
2	Фасунги, Едисонове БДС- 688-83, Нормална лампа до 100W	Изпълнено 1,2м	Чл.1768 (1) - до 1m	
3	Осветеност- БДС-1786-84 за жил. Помещения-40-60Lx л.н.ж , за коридори- 20 Lx л.н.ж.	Изпълнено	БДС EN 12464/2004 г	
4	Телефонната и Звънчевата инсталации изтеглени в тръби.	Изпълнено		
	Мълниезащитна инсталация			
1	Норми за проектиране на мълниезащитата на сгради- ДВ22/	Няма мълниезащитна инсталация	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 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:

Многофамилна жилищна сграда в гр. Перник, ул. "Петко Каравелов" Бл.20, вх.А и вх.Б

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

3.3. Инсталации и съоръжения за поддържане на микроклимата

3.3.1. Отоплителна инсталация

Състоянието на отоплителната инсталация в сградата отговаря на изискванията за температурен комфорт в помещенията.

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 отваряемата 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 сградата в експлоатация: „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ (утвърдени със заповед № РД-02-14-35 от 25 юни 1986г.)	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	-	40dB(A)

4. 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, шапките на бордовете и около 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:

- 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.
- Констатирани 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 негорима 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/