

# **Д О К Л А Д**

**ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО НА  
МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА  
УЛ. „ОТЕЦ ПАИСИЙ“, БЛ.58  
ГР.ПЕРНИК, ОБЩИНА ПЕРНИК, ОБЛАСТ ПЕРНИК  
ИЗГОТВЕН ОТ „ВМЛ- КОНСУЛТ“ ЕООД**



**ОБСЛЕДВАНЕТО СЕ РЕАЛИЗИРА В РАМКИТЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ПРОГРАМА  
ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ  
В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, приета с ПМС № 18 от 2 февруари 2015 г.**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОННИ ДАННИ И ПАРАМЕТРИ НА СТРОЕЖА**

### **2. ОСНОВНИ ОБЕМНО- ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ**

- 2.1. Площи
- 2.2. Обеми
- 2.3. Височина
- 2.4. Етажи
- 2.5. Инсталационна осигуреност

### **3. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБСЛЕДВАНИЯ СТРОЕЖ**

- 3.1. Част „Конструктивна“
- 3.2. Част „Архитектурна“
- 3.3. Част „Отопление и вентилация“
- 3.4. Част „Водоснабдяване и канализация“
- 3.5. Част „Електроинсталации“
- 3.6. Част „Вертикална планировка“

### **4. ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБСЛЕДВАНИЯ СТРОЕЖ, СВЪРЗАНИ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169, АЛ.1-3 ОТ ЗУТ**

- 4.1. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.1 – механично съпротивление и устойчивост
- 4.2. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.2- безопасност в случай на пожар
- 4.3. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.3 - хигиена, здраве и околна среда
- 4.4. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.4 –достъпност и безопасност при експлоатация
- 4.5. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.5 - Защита от шум
- 4.6. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.6 - икономия на енергия и топлосъхранение
- 4.7. Съгласно изискванията на чл.169, ал.3, т.2-инженерно- технически правила за защита при бедствия и аварии
- 4.8. Съгласно изискванията на чл.169, ал. 3, т.3 - физическа защита на строежа

### **5. ОЦЕНКА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ /НЕСЪОТВЕТСТВИЕ/ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169 ОТ ЗУТ**

- 5.1. Част „Конструктивна“
- 5.2. Част „Архитектурна“
- 5.3. Част „Отопление и вентилация“
- 5.4. Част „Електроинсталации“
- 5.5. Част „Водоснабдяване и канализация“
- 5.6. Част „Вертикална планировка“
- 5.7. Част „Безопасност в случай на пожар“
- 5.8. Част „Хигиена, здраве и околна среда“

### **6. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ, КАКТО И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

- 6.1. Част „Конструктивна“
- 6.2. Част „Архитектурна“
- 6.3. Част „Отопление и вентилация“
- 6.4. Част „Електроинсталации“
- 6.5. Част „В и К“
- 6.6. Част „Вертикална планировка“
- 6.7. Част „Безопасност в случай на пожар“
- 6.8. Част Хигиена, здраве и околна среда“

### **7. ТЕХНИКО – ИКОНОМИЧЕСКА ОБОСНОВКА**



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОННИ ДАННИ И ПАРАМЕТРИ НА СТРОЕЖА**

**1.1. Населено място** - гр. Перник

**1.2. Община** - Перник

**1.3. Област** - Перник

**1.4. Идентификатор на сградата**: 55871.505.679.4

**1.5. Вид на строежа** - сграда

**1.6. Адрес**: гр. Перник, ж.к. „Рай“, ул. „Отец Паисий“ № 58

**1.8. Вид собственост** : Частна

**1.9. Предназначение на строежа** – многофамилна жилищна сграда

**1.10. Категория на строежа** : трета

**1.11. Година на построяване**: 1994-2000 г.

### **1.12. Извършени промени по време на експлоатацията**

В част от апартаментите са извършвани преустройства и промени, състоящи се основно в :

- остъкляване на балкони с различен вид дограма (PVC, AL или дървена);
- частично затваряне на балкони посредством зидария от Итонг или тухли и PVC/AL/дървена дограма, както и приобщаване на някои от тях към прилежащите помещения (обединяване на помещението с терасата) чрез демонтаж на съществуващите прозорци и балконски врати и премахване на подпр. брестунг (частично или напълно);
- смяна на предназначението на някои помещения (например от кухня в спалня и др.);
- затваряне на отвори на врати и отваряне на нови в тухлени стени; премахване на части от тухлени стени и обединяване на помещения (например приобщаване на килер към кухнята в някои тристайни апартаменти, като по този начин е увеличена площта на кухнята;
- в някои четиристайни апартаменти кухня и трапезария са обединени в едно помещение и свързани посредством врата с дневната, в други трапезарията и дневната са обединени в едно помещение, а в някои от тристайните апартаменти са обединени кухня и дневна) и т.н.

**1.13. Опис на наличните документи за извършените промени** - няма

**1.14. Опис на наличните документи:**

- ✓ Запазена е голяма част от техническа документация- проекти по специалности- Архитектурна, Конструктивна, Електро, ВиК, ОВК и др.
- ✓ Разрешение за строеж : № 113/02.06.1981г.
- ✓ Екзекутивна документация от 1998г. регистрирана в Община Перник
- ✓ Констативен акт по чл. 176, ал. 1 от ЗУТ , съставен на 30.10.2006г.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- ✓ Протокол обр.16 от 07.02.2008г. на ДПК
- ✓ Разрешение за ползване № ДК-07-02/19.02.2008г., издадено от РДНСК-Перник
- ✓ Технически паспорт, рег.№ 07/39 от 08.05.2007г.
- ✓ Изготвено е екзекутивно, архитектурно заснемане на жилищната сграда от „ВМЛ-КОНСУЛТ“ЕООД, с отразени промени по време на експлоатацията на сградата.

Обследването на многофамилната жилищна сграда е изготвено съгласно изискванията на Национална програма за енергийна ефективност и чл.14, ал.5, т.2 от Закон за обществените поръчки и включва:

- Обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1 – 5 от ЗУТ, в съответствие с изискванията, определени в глава трета на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

- Обследване за енергийна ефективност, което предписва необходимите енергоспестяващи мерки за постигане на съответствие с изискванията за енергийна ефективност съгласно разпоредбите на раздел II „Обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради“ от ЗЕЕ и при условията и по реда, определен от Наредба 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

## **2.ОСНОВНИ ОБЕМНОПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ**

### 2.1. Площи :

застроена площ:

- секции „А“ и „Б“- 463,94 м<sup>2</sup>

- секция „В“- 351,10 м<sup>2</sup>

- разгъната застроена площ: 7 965,20 м<sup>2</sup> без сутерен ; 8 473,80 м<sup>2</sup> със сутерен;

2.2. Застроен обем: 24 640 м<sup>3</sup>

2.3. Височина: Н= 27,06 м

2.4. Етажи

-Надземни- 8 етажа/ партер + седем жилищни /

-подземни етажи: трите входа са със сутерен

2.5. Инсталационна осигуреност:

2.5.1. Отоплението на сградата е от ТЕЦ

2.5.2. Вентилационна инсталация

Вентилацията на баните е централна и се осъществява с помощта на смукателни решетки и въздуховоди и общ вентилатор.

В част от санитарните възли е осигурена допълнително вентилация с осевентилятори.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

### 2.5.3. Ел. уредба и инсталация:

Главните електрически табла са монтирани на партерните нива до входните врати. Захранващите линии са дву - проводни.

2.5.4. Изпълнени са електро; отоплителна; водопроводна и канализационна инсталации

2.5.5. Изградени са отклонения от мрежите на инженерната инфраструктура - топлопровод, водопровод, канал и кабели НН

## 3. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБСЛЕДВАНИЯ СТРОЕЖ

### 3.1. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“

#### Вид на строителната система и Тип на конструкцията

Многофамилната жилищна сграда на ул. „Отец Паисий“ №58 в гр. Перник се състои от две блок-секции, разположени на деформационна фуга един спрямо друг. Едната блок-секция е с два входа – А и Б, а другата – един вход – В. Всички входове се състоят от по седем жилищни етажа, партерен етаж с магазини и офиси и полувкопан сутерен с гаражи, мазета и общи помещения. Съхранен е инвестиционният проект за сградата, одобрен през 1978 г.

Разрешението за строеж е от 02.06.1981 г., а строителната площадка е открита на 07.09.1981 г. Конструкцията е изпълнена през периода 1994 г.-2000 г., видно от Протоколите за кубова якост на бетона, описани в Техническия паспорт на строежа с Рег. №07/39 от 08.05.2007 г.

Конструктивните проекти не са преработвани през годините на строителство. Разрешението за ползване на сградата е издадено на 19.02.2008 г.

Основната носеща конструкция на сградата е масивна стоманобетонова, със скелетно-безгредова конструктивна схема - вертикални носещи елементи (колони и шайби) и хоризонтални диафрагми (плочи), изпълнена по системата пакетно повдигани плочи. По отношение на конструкцията етажите са типови.

Строителният метод пакетно повдигани плочи /ППП/ е разработен у нас от Научноизследователския строителен институт и се прилага от 1966 г. Стоманобетонната конструкция на сградите, изграждани по този метод, е съставена от етажни безгредови плочи и от монтажни колони с височината на един етаж. По монолитен начин с преместваем кофраж са изпълнени вертикалните непрекъснати стени за стълбищните и асансьорните клетки, които поемат хоризонтални товари, както при изграждането, така и при експлоатацията на сградата. При метода ППП стълбищните и асансьорни клетки служат за монтажно укрепяване на плочите при повдигане на пакета.



След фиксиране на плочите в проектно положение са изпълнени монолитните стоманобетонени шайби. За целта в плочите са оставени дюбели за връзка между плочи и шайби.

Конструкциите на покривите на машинните помещения са гредови плочи, изпълнени по монолитен способ с преместваем кофраж, като продължение на стълбищните и асансьорните клетки.

Основите на сградата са единични фундаменти под колоните, някои от тях – обединени (общи) и ивични основи под сутеренни стени с дебелина 55 см. Сутеренните стени до ниво първи жилищен етаж са изпълнени от монолитен стоманобетон с дебелина 40 см.

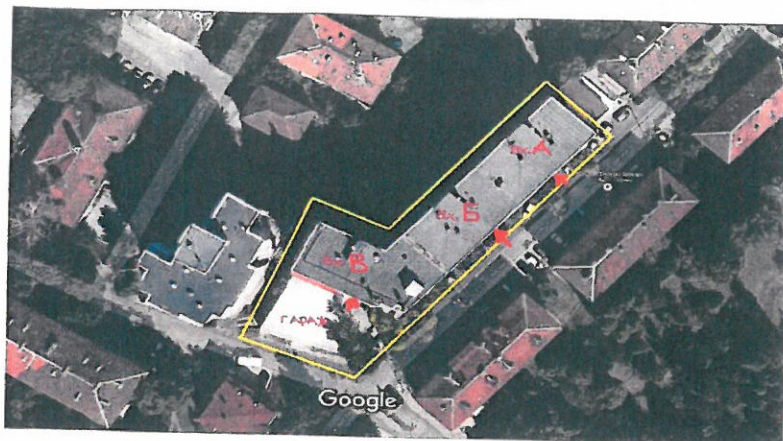
Всички стени по етажите са изпълнени от решетъчни тухли на вароциментов разтвор. Фасадните стени са с дебелина 25 см, а вътрешните – 25 см и 12 см. Стените по всички етажи са самоносещи, Връзката на стените с колоните е еластична, осъществена с варов разтвор.

Покривна конструкция. Покривът на многофамилната жилищна сграда е тип „студен“, състоящ се от две стоманобетонени плочи, между които е оформено подпокривно пространство със светла височина 120 см. Покривното покритие е от битумна мушама и ламаринени обшивки по бордовете, около комините и над деформационната фуга. Оттичането на атмосферните води е вътрешно посредством воронки и водосточни тръби, заустени в хоризонталната канализация на сградата.

### **3.2. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА“**

Многофамилната жилищна сграда, разположена в УПИ I<sub>ЗА</sub> КЖС,ПГ и МАГАЗИНИ, кв.252 по плана на гр. Перник, имот № 55871.505.679 по кадастралната карта на гр. Перник, с административен адрес: гр. Перник, ул. „Отец Паисий“ № 58, е построена като ЖСК през 90-те години на XX век и въведена в редовна експлоатация с Разрешение за ползване от № ДК 07-02/19.02.2008г., издадено от Началника на РДНСК – Перник. Представлява масивна сграда със стоманобетонена конструкция, изградена по строителна система „Пакетно повдигани плочи“ (ППП). Състои се от две тела на дилатационна фуга едно от друго, образуващи в план Г-образна конфигурация. Едното тяло е разположено успоредно на ул. „Отец Паисий“, с ориентация на дългата му ос по посока североизток – югозапад и се състои от два входа – вход „А“ и вход „Б“, а другото тяло (вход „В“) е ориентирано с дългата си ос в посока северозапад – югоизток (успоредно на ул. „Искър“). Югозападно до вход „В“ е изграден гараж на две нива, който поради денivelацията на терена е подземен от югоизток, а от северозапад се явява надземен.

### СИТУАЦИЯ:



Трите входа са осеметажни – първи (партерен) етаж с магазини, седем жилищни етажа с по три апартамента на етаж и сутерен с мазета и технически помещения. Поради силно изразената денивелация на терена, в югоизточната и югозападната си част (към ул. „Отец Паисий“ и към гаража) сутеренът е изцяло вкопан, а в североизточната и северозападната си част (към двора) се явява надземен.

Входовете на сградата са от югоизток, откъм ул. „Отец Паисий“ за входове „А“ и „Б“ и от югозапад, от покривната тераса над полуподземния гараж – за вход „В“. На ниво сутерен от стълбището на всеки вход има изход навън, към двора (на северозапад от входове „А“ и „Б“, а от вход „В“ – на североизток).

В сутерена на всеки вход са разположени складови помещения (мазетата) на апартаментите. Освен мазета, в сутеренните нива са разположени, както следва: един гараж във вход „А“; абонатна станция във вход „Б“, а във вход „В“ – два гаража, с входове откъм двора, както и техническо помещение към денталния център. Част от сутеренните помещения са с естествено осветление посредством прозоци на фасадата (към двора) и сутеренни прозорчета към английски дворове – към ул. „Отец Паисий“.

На първи (партерен) етаж са разположени магазини с различно предназначение – за хранителни и нехранителни стоки, офис на застрахователна компания, аптека, фотостудио и т.н. Част от магазините не функционират към момента на огледа. На партера на вход „В“ е разположен дентален център, който заема и едноетажна пристройка към входа (върху покривната плоча на полуподземния гараж). Първият жилищен етаж излиза еркерно над партерния етаж.

Входове „А“ и „Б“ са огледални като разпределение и в тях на всеки жилищен етаж са разположени по един едностаен и по два тристаيني апартамента на етаж; единствено на осми етаж във вх. „А“ са разположени два двустаини и един тристаен апартамент.



Във вход „В“ на всеки жилищен етаж са разположени по един двустаен, един тристаен и един четиристаен апартамент на етаж.

Едностаините апартаменти са с югоизточно изложение и се състоят от антре/коридор, стая, кухня, санитарен възел (баня с тоалетна) и балкон пред кухнята.

Двустаините апартаменти във вх. „В“ са с югозападно изложение и се състоят от антре/коридор, дневна, спалня, кухня, баня, тоалетна и балкон пред дневната. Двустаиният апартамент на осми етаж във вх. „А“ е с югоизточно изложение и се състои от антре/коридор, дневна, спалня, кухня, санитарен възел (баня с тоалетна) и балкони пред дневната и пред кухнята.

Тристаините апартаменти се състоят от антре/коридор, дневна, две спални, кухня, баня, тоалетна и сервизно помещение (килер/мокро помещение). Тристаините апартаменти във входове „А“ и „Б“ са с изложение югоизток – северозапад и разполагат с два балкона – пред дневната и едната спалня (на югоизток) и пред кухнята (на северозапад). Тристаините апартаменти във вход „В“ са с изложение югозапад – североизток и разполагат също с по два балкона – пред дневната и едната спалня (на югозапад) и пред кухнята (на североизток).

Четиристаините апартаменти са разположени в ъгловата част на вход „В“ и се състоят от антре, коридор, дневна, две спални, кухня, отделна трапезария, баня, тоалетна, две сервизни помещения (килер и мокро помещение) и три балкона – пред дневната и пред едната спалня (на югоизток) и пред кухнята (на североизток).

И трите входа са с по 21 апартамента или общо жилищната сграда е със 63 апартамента (13 едностаини, 8 двустаини, 35 тристаини и 7 четиристаини).

В годините на експлоатация в някои от апартаментите са извършвани частични преустройства и промени – основно остъкляване на балкони с различен вид дограма (PVC, AL или дървена); частично затваряне на балкони посредством зидария от Итонг или тухли и PVC/AL/дървена дограма, както и приобщаване на някои от тях към прилежащите помещения (обединяване на помещението с остъкления балкон) чрез демонтаж на съществуващите прозорци и балконски врати и премахване на подпр. брестунг (частично или напълно); смяна на предназначението на някои помещения (например от кухня в спалня и др.); затваряне на отвори на врати и отваряне на нови в тухлени стени; премахване на части от тухлени стени и обединяване на помещения (например приобщаване на килер към кухнята в някои тристаини апартаменти, като по този начин е увеличена площта на кухнята; в някои четиристаини апартаменти кухня и трапезария са обединени в едно помещение и свързани посредством врата с дневната, в други трапезарията и дневната са обединени в едно помещение, а в някои от тристаините апартаменти са обединени кухня и дневна) и т.н.



### **Покриви**

– Основен покрив на жилищната сграда – плосък, "студен" тип, с вентилируемо неизползваемо подпокривно пространство с височина 120см между таванската и покривната плоча. Финишното покритие е от рулонна битумна хидроизолация. По периферията са изпълнени покривни бордове, с обшивка от поцинкована ламарина. Отводняването на покрива е вътрешно, посредством воронки и водосточни тръби, заустени в сградната канализация. Покривите над машинните помещения са на по-високо ниво (около 2м) спрямо основния покрив, с едностранно наклонена ст.б. покривна плоча и външно, свободно отводняване върху основния покрив. Достъпът до горната повърхност на покрива, до подпокривното пространство и до машинното помещение на всеки вход се осъществява от различни нива на последното стълбищно рамо, през отвори с метални капаци/врати в стените.

– Покривът на полуподземния гараж е плосък, „топъл“, с външно отводняване посредством водосборни казанчета и улук. Върху ст.б. покривна плоча е положена рулонна хидроизолация и армирана циментова замазка/бетонена настилка.

– Над пристроената част на денталния център – плосък покрив с финиш от теракотни плочки, с външно отводняване.

– Над изходите от стълбището на всеки вход към двора са изпълнени защитни покривни стоманобетонени козирки, без хидроизолация (на бетон).

– На северозапад и североизток (към двора) обемът на сутерена излиза пред основната линия на фасадата и в този участък върху ст.б. таванска плоча на сутерена също няма положена хидроизолация.

**Вертикалната комуникация** се осъществява се от:

– три двураменни, естествено осветени стълбища (по едно във всеки блок), обслужващи всички нива на сградата. Стълбището от последната етажна площадка на всеки вход до покрива е Г-образно, повито.

– във всеки вход е монтиран по един пътнически асансьор със спирка на всяко етажно ниво от надземните етажи, с горно машинно помещение (при покрива).

### **Външни стени:**

– по етажите – тухлени, с дебелина на зидарията 25см, измазани отвън с вароциментова мазилка, а отвътре – варова мазилка, шпакловка и финиш съгласно предназначението на помещенията. В някои единични участъци по фасадите е положена външна топлинна изолация (изпълнена през годините на експлоатация от собствениците на отделни апартаменти).

–

- Изпълнено е подзидане на някои от терасите с итонг и тухлена зидария, оформени отвън със шпакловка/мазилка (някои не са измазани – на итонг, други са изпълнени с видима тухлена зидария), а отвътре – шпакловка и боя. Върху новата зидария на отделни балкони е изпълнена топлинна изолация, с финиш от минерална мазилка. По стените на партерния етаж, около витрините на магазините изпълнено боядисване с фасаден латекс, при някои – минерална мазилка, на места облицовка от керамични плочки, а на денталния център – облицовка от еталбонд.

- в сутеренно ниво – от монолитен стоманобетон, от вън видимата част (към двора) е с мазилка, от вътре – без покрития (на бетон).

- на полуподземния гараж – от стоманобетон и тухлена зидария.

**Вътрешни стени** – тухлени, с дебелина на зидарията 12 и 25см (25 см между отделните обекти и 12см преградни стени между отделните помещения) и монолитни ст.б. шайби, със съответните мазилки и финишни покрития, съобразно предназначенията на помещенията.

**Фасадна дограма** – разнообразна, частично подменяна в различни периоди от време:

- на входовете към жилищната част – PVC врати, комбинация от плътна и остъклена част, с интегрирани пощенски кутии в плътната част на неотваряемото крило;

- на търговските обекти – AL (по-стара и по-съвременна, със стъклопакет), PVC, метална с остъкляване от единично или орнаментно стъкло и т.н.

- входни врати на гаражите – метални еднокатни.

- прозорци на стълбищата – слепена дървена дограма

- в сутерена и на машинните помещения – дървени прозорци с единично стъкло

- прозорци и балконски врати на апартаментите – слепена дървена дограма, монтирана по време на строителството, както и нова, съвременен тип дограма – PVC или AL фасадна дограма със стъклопакет;

- Остъклявания на балкони – с различни видове дограма в отделните апартаменти – PVC, AL, дървена.

#### **Интериорна дограма:**

- входни врати на апартаментите – част от тях са подменени с по-нови (дървени или метални, на някои апартаменти – двойни врати – външна метална и вътрешна дървена); някои от апартаментите са със старите таблени врати (платно от пресован картон, с финиш от блажна боя).

- врати на отделните помещения в апартаментите – в някои апартаменти вратите са подменени с нови – съвременен тип дограма (плътни или частично остъклени AL, MDF и т.н.), други са с първоначално монтираните таблени врати (с платно от пресован картон), боядисани с блажна боя

- врати в сутерена – ковани дървени и метални, еднокатни.

### **Довършителни работи:**

- в общите части на сградата (вход, стълбище, етажни площадки) – мозайка и мозаечни плочки по пода, гранитогрес във входно фоайе на вх. „В“, латекс по стени и тавани;
- в сутеренно ниво (мазета, коридори, технически помещения) – бетонова настилка по пода; стени и тавани – без финишно покритие (на тухла и бетон);
- магазини: по пода – керамични плочки, мраморни плочи, венецианска мозайка, гранитогрес и др.; латекс по стени и тавани, както и окачени тавани от гипсокартон и AMF пана (в денталния център);
- в отделните апартаменти – според спецификата на помещенията и според предпочитанията и възможностите на собствениците им: По пода – мозайка и мозаечни плочи (на някои балкони), теракот, гранитогрес и др. плочки, мокет, ламинат, паркет и др; По стени – латекс, тапети, фаянс, частично ламперия; По тавани – латекс, в отделни помещения – окачени тавани от различни плоскости (гипсокартон, тип „Армстронг“ и др.)

### **3.3. "ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ"**

Съгласно климатичното райониране на Република България по Наредба № РД-16-1058 от 10 декември 2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите, гр. Перник принадлежи към **Климатична зона 7**, която се характеризира със следните климатични данни:

- Надморска височина **700-800 m**;
- Продължителност на отоплителния сезон е **195 дни**,  
начало: **15 октомври**, край: **23 април**
- Отоплителни денградуси – **3000** при **19° С** средна температура в сградата;
- Изчислителната външна температура: **(-17)° С**.

Видовете енергоносители, които се използват в сградата са следните:

- Дърва с топлотворна способност 3,833 kW / кг при 25% влажност
- ел енергия

В сутерена на вход Б има монтирана абонатна станция, която е с мощност оразмерена за нуждите и на трите входа. Схемата на присъединяване е индиректна.

Към настоящия момент от нея се захранва само кръг БГВ. За подгриване на водата за БГВ е монтиран пластинчат топлообменник и циркуляционна помпа Grundfos тип UPS 25-80-180 с мощност  $N = 110/155/165W$ .

Абонатната станция е окомплектована с всички необходими автоматични регулатори, съгласно изискванията на „Топлофикация Перник“ ЕАД.



Топлинната мощност се регулира автоматично в зависимост от реалните потребности на сградата. Изразходваното количество топлина се измерва от монтирания топломер в АС. АС са в добро състояние с добре поддържана и работеща автоматика.

Въпреки изградената разпределителна мрежа на отоплителната инсталация, поради липса на желаещи да се включат към отоплителния кръг на абонатната станция отоплението на сградата се осъществява с разнообразни отоплителни уреди:

- климатизатори сплит система
- ел. отоплителни вентилаторни печки
- ел. конвектори и радиатори
- подово ел. отопление
- отоплителни печки и камини на дърва
- с локално радиаторно отопление, захранвано с гореща вода от камина с водна риза на твърдо гориво дърва

В тези апартаменти са изградени индивидуални отоплителни инсталации.

Отоплителните тела са разнообразни: стоманени-панелни, алуминиеви, чугунени. Не са монтирани термостатични радиаторни вентили.

Разнообразни са и тръбите, с които са изградени инсталациите: полиетиленови с алуминиева вложка, медни, стоманени. В най високите точки са монтирани автоматични обезвъздушители. Отоплителните системи са от отворен тип с разширителен съд, монтиран в баните в най- високите точки на инсталациите.

- В партера на вход В е развит Дентален център. Там е изградена отоплителна инсталация, която се захранва с топлоносител от проточен автоматичен електрически котел тип ERATO – ELTHERM MM 18 с мощност 18 kW и електронно релейно управление.

Котелът е комплект с циркулационна помпа и затворен мембранен разширителен съд. От него топлоносителят постъпва в разпределителна кутия, състояща се от подаващ и връщащ колектор, арматура и автоматични обезвъздушители. Връзките между отоплителните тела и колекторите са от полиетиленови тръби с алуминиева вложка, монтирани в замазката в пода.

Отоплителните тела са алуминиеви радиатори, в санитарните възли отоплителните тела са тип шведска стена. Комплектовани са с термостатични радиаторни вентили и ръчни обезвъздушители. За преходните сезони и за охлаждани през лятото са монтирани климатизатори сплит система.

### **БГВ**

Абонатната станция е комплект с пластинчат топлообменник за БГВ. С топла вода са захранени всички апартаменти.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

### **Вентилация**

В апартаментите над електрическите готварски печки са монтирани аспиратори.

Вентилацията на баните е централна и се осъществява с помощта на смукателни решетки и въздуховоди и общ вентилатор. В някои от баните собствениците са си монтирали допълнителни осевентилятори комплект с възвратна клапа. Въздухът се изхвърля над покрива на сградата.

Проветряването на жилищните помещения се осъществява посредством отваряеми прозорци и балконски врати.

### **3.4.ЧАСТ "ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ"**

При изграждането на жилищен блок ул.Отец Паисий N58 гр.Перник са монтирани следните вътрешни ел. инсталации:

- Ел.табла и захранващи линии;
- Осветителна инсталация;
- Силова инсталация;
- Слаботокови инсталации;
- Мълниезащита и заземления.

#### **Ел.табла и захранващи линии:**

Ел. захранването на жилищната сграда е осъществено от главно електромерно разпределително табло (ГЕРТ), монтирано във всеки вход по отделно, на партерно ниво.

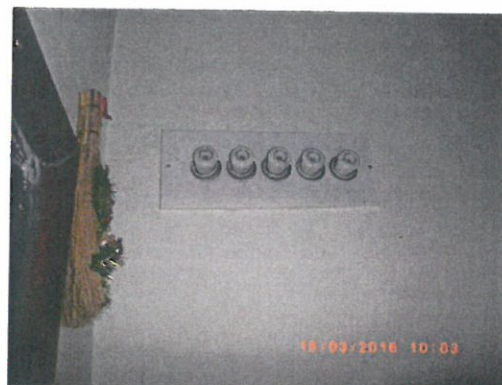
Ел. захранването на апартаментите е радиално. В ГЕРТ са монтирани монофазни електромери за активна енергия – за мерене и отчитане на консумираната ел. енергия. От ГЕРТ до апартаментните табла са изтеглени двупроводни захранващи линии.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

В апартаментите са монтирани различни видове апартаментните табла които са окомплектовани с различни по вид предпазители (витлови и автоматични) за отделните токови кръгове, без дефектнотокови защиты(ДТЗ) .В някои апартаменти таблата са подменени с нови но без ДТЗ.



#### Осветителна инсталация:

➤ Осветителната инсталация в стълбищната клетка, етажните площадки, мазета и други общи части на сградата е изпълнена двупроводно, с проводници тип ПВ-А1и ПВВМ В 1 със сечение  $2 \times 1 \text{ mm}^2$  и  $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$  и е окомплектована с фасонки и лампи с нажежаема спирала/ЛНС/.

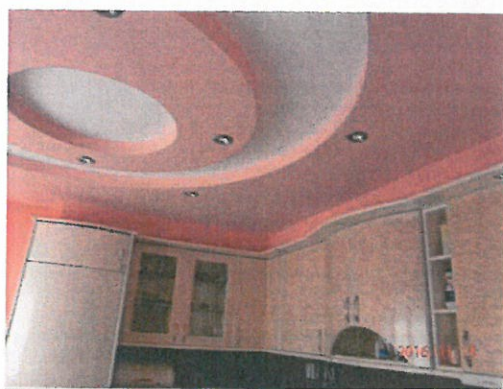
➤ Стълбищното осветление се управлява ръчно с лихтбутони чрез реле за време/стълбищен автомат/..



В апартаментите – осветителните тела са най – различни по модели, но основно са оборудвани с лампи с нажежаема спирала/ ЛНС/ и малка част – КЛЛ (компактни луминисцентни лампи) или тип „луна“



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

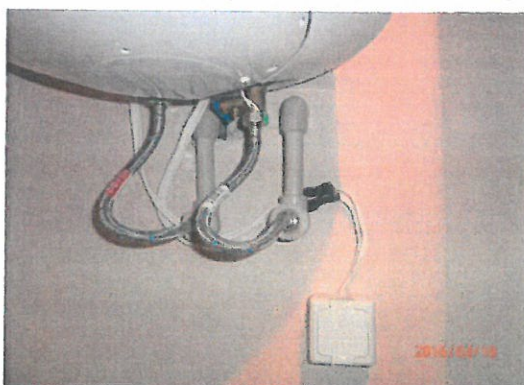


#### Силови инсталации:

➤ Силовите инсталации са изпълнени скрито, двупроводно, с проводници тип ПВ и ПВВМ със сечения  $2 \times 4 \text{ mm}^2$  и  $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$ , разделени на отделни токови кръгове за различните консуматори и завършват с контакти тип „шуко“ със занулителна клема.

➤ В някои от апартаментите се ползват различни ел. уреди за отопление ел. радиатори, ел. вентилаторни печки/духалки/ климатици и др..

➤ В няколко апартамента са налице ел. бойлери за топла вода.



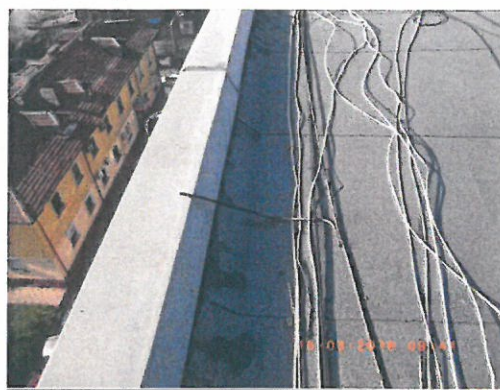
#### Слаботокови инсталации:

Изпълнените слаботокови инсталации са звънчева, домофонна, телефонна, които към момента на обследването като цяло не функционират, а на места частично работят (само от етажната площадка) звънци в следствие на частични ремонти от ползвателите на отделните апартаменти.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Допълнително през годините са изтеглени кабели от монтираните на покрива ретранслатори в нови тръби и разклонителни кутии положени открито по фасадата на вход В на различните мобилни кабелни оператори.



#### Мълниезащитна и заземителна инсталации:

➤ Мълниезащитна уредба на блока е конвенционална, изпълнена с арматурна стомана. Връзките между отводите и заземителните устройства са осъществени чрез монтажни клеми или с планка от шина с болтова връзка открито.

След ремонт на хидроизолацията на покрива е изпълнена нова мълниезащитна мрежа от арматурна стомана. Мрежата е положена директно върху хидроизолацията без дистанционни крепежи. Голяма част от старите и новите връзки между отводите и заземителните устройства са прекъснати и унищожени.



#### Асансьорни уредби:

В жилищната сграда във всеки вход е монтирана по 1 бр. електромеханична асансьорна уредба за 3 лица, 240 kg, 0,71 m/s.

### **3.5. ЧАСТ "В И К"**

#### Водопровод

Сградата се захранва вода за питейно-битови нужди от съществуващ уличен етернитов водопровод Ф 150 по ул. "Отец Паисий".

Многофамилната жилищна сграда се захранва с едно сградно водопроводно отклонение/ СВО/ за трите входа с диаметър 3 ". Общият арматурно водомерен възел е разположен във вход „Б“ на ниво сутерен в коридора.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Водопроводната инсталация е разклонена с долно разпределение, предназначена за подаване на студена и топла вода и циркулация на мрежата, изпълнена от поцинковани тръби.

Главната, хоризонтална, разпределителна, водопроводна мрежа е разположена по тавана на сутерена. Тръбите са изолирани и голяма част от изолационния пласт е запазен от построяването на блока.

На оклоненията към вертикалните водопроводни клонове (ВВК) са монтирани СК с изпразнител.

Вертикалните щрангове са от поцинковани тръби с диаметри 1" за студена и топла вода и 3/4" за циркулация, без изолация.

Водопроводните разводки до санитарните уреди са също от поцинковани тръби. При обследването установихме в единични апартаменти с подменени разводки от полипропиленови тръби.

Топла вода се осигурява централно от ТЕЦ и от електрически бойлери при профилактика и ремонт.

За отчитане потребеното водно количество, във всеки апартамент са монтирани индивидуални водомери.

Жилищната сграда се състои от три входа на осем етажа и съгл.чл.193, ал.1, т.6. от Наредба № Из – 1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар/НСТПНОБП/ актуализирана от 01.12.2014г. не се изисква изпълнение на сградна водопроводна инсталация за пожарогасене.

### **Канализация**

Сградната канализация е смесена - за отвеждане на битовите и дъждовните води.Отводняването е гравитачно. Канализационните отклонения от трите входа са обединени в канал Ф 150/6/ преди включването към градската канализация. Заустването е в уличен канал Ф 200/Б/ с изградена РШ.

В „мокрите“ помещения са монтирани подови сифони. Санитарните прибори са включени във ВКК.

Покривите на отделните секции на сградата се отводняват чрез вътрешни водосточни тръби( ВТ) от PVCФ 110.

ВТ се заустват във вкопаната сградна канализация, изпълнена от каменинови тръби Ф 150.

Вертикалните канализационни клонове (ВКК) са изпълнени от PVC тръби с диаметър Ф110.

На ВКК са предвидени ревизионни отвори, а по трасето на хоризонталната канализация - ревизионни шахти.

Изпълнени са английски дворове за осигуряване естествено осветление на сутеренната част, за отводняването на които при огледа не се установи наличие на ПС за отводняването им.

Пространството около жилищната сграда е отводнено чрез моделиране на терена и настилките.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

### **3.6.ЧАСТ "ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА"**

Многофамилната жилищна сграда е разположена с лице към ул. „Отец Паисий“. Входовете на сградата са на по-високо ниво спрямо нивото на прилежащата улица, поради което пред входните площадки са изпълнени стъпала.

Тротоарите около сградата са с настилка от тротоарни плочи към улицата, а по северната фасада няма изпълнени настилки.

За осигуряване естествено осветление на сутеренните нива са оформени английски дворове с различна дълбочина, в зависимост от наклона на терена.

Отводняването на вертикалната планировка е гравитачно.

## **4.ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБСЛЕДВАНИЯ СТРОЕЖ, СВЪРЗАНИ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169, ОТ ЗУТ**

### **4.1.Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.1- Механично съпротивление и устойчивост на конструкцията:**

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от колони, шайби, частично греди (в сутерена, на стълбищната клетка и машинното помещение) и етажни плочи, изпълнена по системата пакетно повдигани плочи, кораво свързани помежду си.

Многофамилната жилищна сграда, находяща се на ул.„Отец Паисий“ №58 в гр.Перник е въведена в експлоатация през 2008 г.

Конструкциите ѝ са проектирани и осигурявани за вертикални и хоризонтални натоварвания по изискванията на действалите към периода на проектирането им (1976 г. -1978 г.) строителни норми, а именно:

- „Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране от 1964 г., допълнение от 1970 г.;
- „Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”- 1967г.;
- „Правилник за строителство в земетръсни райони” (ПСЗР) -1964 г., изм. и доп.1972 г. и „Указания за проектиране и изпълнение на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони” от 1977 г.
- „Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения.
- „Плоско фундиране” -1970 г.

Съгласно посочените нормативни документи, носимоспособността на конструкциите е осигурена на базата на нормативно полезно натоварване за помещения в жилищни сгради от  $150 \text{ кг/м}^2$  ( $1,50 \text{ kN/m}^2$ ) с коефициент на претоварване 1,4, т.е. изчислително полезно натоварване от  $210 \text{ кг/м}^2$  ( $2,10 \text{ kN/m}^2$ ).



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

За коридори и стълбища в жилищни сгради нормативното натоварване е било  $300 \text{ кг/м}^2$  ( $3,00 \text{ kN/m}^2$ ) с коефициент на претоварване 1,3, т.е. изчислителен полезен товар за коридори  $390 \text{ кг/м}^2$  ( $3,90 \text{ kN/m}^2$ ).

Нормативното натоварване за гр.Перник от сняг е било  $70 \text{ кг/м}^2$  ( $0,50 \text{ kN/m}^2$ ) с коефициент на претоварване 1,4, т.е. изчислителното натоварване от сняг е  $98 \text{ кг/м}^2$  ( $0,98 \text{ kN / m}^2$ ).

Използваният бетон за основи, съгласно конструктивните чертежи, е марка БМ 150 с  $R_{пр} = 6,50 \text{ Мра}$  и БМ 200 с призмена якост  $R_{пр} = 8,00 \text{ Мра}$  – за трета стъпка на фундаменти и подколониците. Използваната армировка в основите вероятно е AI-п с изчислително съпротивление  $2500 \text{ кг/см}^2$  ( $250 \text{ МПа}$ ) и AIII (с периодичен профил) с  $R_a = 3600 \text{ кг/см}^2$  ( $360 \text{ МПа}$ ).

Използваният бетон за подовите плочи и монолитни колони и шайби е БМ 200 с призмена якост  $R_{пр} = 8,00 \text{ МПа}$ . Използваната стомана при сглобяемите елементи е Ст AI-п и AIII със съответно изчислително съпротивление  $250 \text{ МПа}$  ( $2500 \text{ кг/см}^2$ ) и  $360 \text{ МПа}$  ( $3600 \text{ кг/см}^2$ ).

Коефициентите за претоварване от собствено тегло са били:

- за стоманобетонната конструкция 1,1 ;
- за топлоизолационни и пълнежни пластове 1,3.

#### **Еталонна носимоспособност по действащите норми**

Осигуряването на носимоспособността на сградите(като еталонна нормативна стойност) в настоящия момент е регламентирано от "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях" от 2005 г.

Сравнението между натоварвания и въздействия, съгласно действащите в годините на проектирането нормативни документи, описани по-горе и тези по действащите в момента норми, е направено в табличен вид:

<b>Фактори , оказващи влияние върху носимоспособността</b>	<b>Според нормативите при изработка на проекта</b>	<b>Според действащите в момента нормативи</b>
Собствено тегло на конструкцията на ниво етажи	Ст.б.плоча 17 см– $468 \text{ кг/м}^2$ Ст.б.плоча 20 см– $550 \text{ кг/м}^2$ Настилки – $114 \text{ кг/м}^2$ Мазилки - $50 \text{ кг/м}^2$	$488 \text{ кг/м}^2$ $575 \text{ кг/м}^2$ Настилки – $118 \text{ кг/м}^2$ Мазилки - $50 \text{ кг/м}^2$
Собствено тегло на покривни изолации –хидроизолационна система от лек тип	$38 \text{ кг/м}^2$	$40 \text{ кг/м}^2$
Собствено тегло (изчислително) на $1 \text{ м}^2$ стенно ограждане	$550 \text{ кг/м}^2$ - 25 см тухл. стени $744 \text{ кг/м}^2$ - 12 см тухл. стени $1100 \text{ кг/м}^2$ - 40см бет.стена	$600 \text{ кг/м}^2$ -25см тухл.стени $704 \text{ кг/м}^2$ -12см тухл.стени $1152 \text{ кг/м}^2$ -40см бет.стена

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Временно полезно експлоатационно натоварване за сграда	<u>Жилищни помещения</u> 150кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,4, т.е.изчислителен товар 210кг/м <sup>2</sup> <u>Стълбища, балкони</u> 300кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 390кг/м <sup>2</sup> ; <u>Неизползваеми покриви</u> 75кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,4, т.е.изчислителен товар 105кг/м <sup>2</sup>	<u>Жилищни помещения</u> 150кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,3, т.е. изчислителен товар 195 кг/м <sup>2</sup> <u>Стълбища, балкони</u> 300кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 390кг/м <sup>2</sup> ; <u>Неизползваеми покриви</u> 50кг/м <sup>2</sup> с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 65кг/м <sup>2</sup>
Натоварване от сняг	70 кг/м <sup>2</sup> с коеф.на сигурност 1,4 т.е.изчислително натоварване от сняг 98кг/м <sup>2</sup>	114 кг/м <sup>2</sup> с коеф.на натоварване 1,4, т.е. изчислително натоварване 1596 кг/м <sup>2</sup>
Скоростен напор на вятъра	45кг/м <sup>2</sup>	43 кг/м <sup>2</sup>
Натоварване от земетръс	VI степен с Kс=0,05	VIII степен с Kс=0,15
Температура на околната среда	По-ниски от плюс 30 <sup>0</sup> С и по-високи минус 20 <sup>0</sup> С	По-ниски от плюс 32 <sup>0</sup> С и по-високи от минус 18 <sup>0</sup> С
Агресивност на средата	Неагресивна	Неагресивна
Вид на земната основа	непропадъчна	Непропадъчна
Коефициент на едновременно действие на полезното натоварване на етажите	K=0,75	K=0,8
Подови плочи и монтажни колони по системата пакетно повдигани плочи	Изпълнени от БМ 20-Rog=8,0MPa ; Армировка - AI – гладка с Ra =2100 кг/см2; Армировка AIc- с периодичен профил Ra=3150 кг/см2 Армировка AIII с периодичен профил Ra=3600 кг/см2	B15 с Rb= 8,5 MPa ; Армировка - AI – гладка с Rs =2250 кг/см2 Армировка AIc с периодичен профил Rs =3150 кг/см2 Армировка AIII с периодичен профил Ra=3750 кг/см2
Връзки между ст.б. елементи	Ненарушени.	Ненарушени
Повреди в строежа		Посочени в доклада
Разрушения		Несъществени обрушвания и начална корозия на армировка в отделни елементи, наклонени пукнатини в неносещи тухлени стени

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Отклонения от действащи в момента нормативни актове		Натоварване от земеръс Натоварвания от сняг
Допуснати грешки и недостатъци при експлоатацията		Не са извършвани ремонти на общите части
Степен на риска за настъпване на аварийни събития от конструктивна гледна точка	При земеръс с по-голяма интензивност от VI степен	1. При земеръс с по-голяма интензивност от VI степен 2. Ако не се отстранят повредите, посочени в доклада.
Опасности за: -обитателите -опазване на имуществото -въздействие на околната среда	-няма -няма -няма	1. При земеръс с по-голяма интензивност от VI степен 2. Ако не се отстранят повредите, посочени в доклада.
Целесъобразност и социална значимост на строежа за региона	Голяма	Голяма.

От направения анализ на натоварванията в горната таблица се вижда, че постоянните натоварвания от собствено тегло и временните експлоатационни товари са еднакви или близки до тези, определени по нормите, действали по време на проектиране на сградата.

Съгласно „Наредба №3“, Раздел III, Чл. 52, Табл. 3, експлоатационните нормативни натоварвания към настоящия момент се определят за жилища –  $1,5 \text{ kN/m}^2$ , коефициент за натоварване  $\gamma_f = 1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар  $1,95 \text{ kN/m}^2$ ; за стълбища и балкони –  $3,0 \text{ kN/m}^2$ , с коефициент за натоварване:  $\gamma_f = 1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар –  $3,9 \text{ kN/m}^2$ , за неизползваеми покриви –  $0,5 \text{ kN/m}^2$ , с коефициент за натоварване:  $\gamma_f = 1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар –  $0,65 \text{ kN/m}^2$ . Сравнението показва, че конструкцията е изчислена за по – голям вертикален експлоатационен товар в стаите и покрива от определения по действащите норми. Товарът за стълбища и балкони е еднакъв.

Натоварването от сняг за Перник по настоящите норми е  $1,14 \text{ kN/m}^2$  с коефициент на натоварване  $\gamma_f = 1,4$  и изчислително натоварване  $1,596 \text{ kN/m}^2$ , което е завишено спрямо предишното изчислително натоварване от сняг. Влиянието на завишението на натоварването от сняг по покривната конструкция е 11 % от общото ѝ натоварване, което по експертна оценка не оказва значително влияние върху носимоспособността на покривната конструкция и може да се поеме от нея, поради наличните резерви.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Коефициентът за натоварване за собствено тегло за стоманобетонната конструкция по настоящите норми е  $\gamma_f = 1,20$ , при коефициент на натоварване към момента на проектиране 1,10. За изолационните и довършителни слоеве коефициентът е  $\gamma_f = 1,35$  (за дейности, извършвани на строителната площадка), а по старите норми е 1,30.

Отнесено към общото натоварване на конструкцията, влиянието на коефициента за натоварване за собствено тегло е 6 %, което не влияе съществено на конструкцията, поради разгледаните фактори.

При огледа на конструкцията се установи, че стоманобетоновите елементи са със запазени връзки, армировъчните пръти в стоманобетонните елементи са с необходимото бетоновото покритие и няма признаци на корозия, с изключенията, описани в изложението. Следователно механичното съпротивление и устойчивост на стоманобетонната конструкция за вертикални товари не е намалена в сравнение с проектната.

#### **Действителни якостни характеристики на бетона към настоящия момент:**

Определянето на вероятната якост на натиск на бетона е извършено по безразрушителен метод чрез измерване големината на отскока върху достъпни и случайно избрани конструктивни елементи.

Изпитването е извършено със склерометър „Schmidt N” в съответствие с изискванията на БДС 3816-84. Оценката на резултатите е извършена в съответствие с БДС 9673-84.

Бетонът на монтажните носещи колони удовлетворява клас по якост на натиск B30, а на монолитните шайби и колони в сутерена – B 25, т.е. по-висок клас от проектния.

По настоящите норми бетон клас бетон клас B15 е с якост на натиск  $R_b = 9,5$  Мра, бетон клас B20 е с якост на натиск  $R_b = 11,5$  Мра, бетон клас B25 е с якост на натиск  $R_b = 14,5$  Мра, бетон клас B30 е с якост на натиск  $R_b = 17,0$  Мра, а бетон клас B35 е с якост на натиск  $R_b = 19,5$  Мра.

#### **Заснемане и диагностика на армировката**

Заснемането и диагностиката на армировката е извършено по безразрушителен метод и е осъществено посредством сканиращ апарат „Profoscope” на фирма „Proseq”. Определено е местоположението, диаметъра и бетонното покритие на вертикалната и хоризонталната армировка в достъпни и меродавни стоманобетонни елементи.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Установена е носеща вертикална армировка в монтажните колони в сутерена 6N40 и стремена  $\phi 8/15$  см, в монтажните колони на VII етаж – носеща 6N25-28 и стремена  $\phi 8/15$  см, а в монолитни колони в сутерена - 8 N16 и стремена  $\phi 8/15$  см.

Установената армировка отговаря на изискванията на нормативните документи към момента на въвеждане в експлоатация.

Сравнение на изчислителното съпротивление на армировката:

Клас AI:

- изчислително съпротивление (1967 г.) – 210 МПа
- изчислително съпротивление –действащи норми – 235 МПа

Клас AII:

- изчислително съпротивление (1967 г.) – 250 МПа
- изчислително съпротивление –действащи норми – 295 МПа

Клас AIII:

- изчислително съпротивление (1967 г.) – 360 МПа
- изчислително съпротивление – действащи норми – 410 МПа

Заключение: Бетонът и армировката в стоманобетоновите елементи на носещата конструкция на сградата са запазили якостните си характеристики. Не се наблюдават недопустими деформации и пукнатини, армировката като цяло е с необходимото бетоново покритие. Конструкцията е запазила своята проектна носимоспособност за вертикални товари.

От направения анализ се достига до извода, че конструкцията на сградата отговаря на изискванията за носимоспособност при вертикални натоварвания, съгласно сега действащите нормативни документи и състоянието ѝ не носи риск при поемането на вертикални натоварвания.

#### **Сеизмична устойчивост:**

Сградата е проектирана и построена в съответствие с „Правилник за строителство в земетръсни райони“ (ПСЗР) -1964 г., изм. от 1972 г., базиран на „динамичната теория“. В него е въведено сеизмичното райониране по международната сеизмична скала на Медведев-Шпонхойер-Карник (MSK-64).

Съгласно тези норми земетръсната интензивност на района на гр. Перник е била от VI-та степен. От запазените статически изчисления за конструкция е видно, че тя е изследвана за тази земетръсна интензивност, със сейсмичен коефициент  $K_c=0,05$ .

По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012г. гр. Перник е със земетръсна интензивност от VIII-ма степен и сеизмичен коефициент  $K_c = 0,15$ .

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

От анализ на данните в конструктивния доклад е направен извод, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента норми, са по-големи от силите, определени по нормите от 1964 г. Това показва, че действащите сейсмични норми са със завишени изискванията за механично съпротивление и устойчивост на конструкциите на сградите.

От направените сравнителни анализи на сейсмичните сили, изчислени по ПСЗР-64 и съответно по сегашните норми, представени в „Осигуряване на сградите за сейсмични въздействия, КИИП, Инженерен форум, №6 от 2012 г., е видно, че в повечето от разглежданите случаи сеизмичните сили, определени по нормите от 1964 г. са по-големи от изчислените по сега действащите норми при една и съща земетръсна интензивност.

При обследването на конструкцията и сканирането на армировката при носещи елементи се констатира, че изпълненото строителство отговаря на одобрения инвестиционен проект и нормативните изисквания към момента на проектиране.

Носещите конструктивни елементи са в добро състояние, без пукнатини и депланации. Не се наблюдават недопустими повреди и деформации от действалите постоянни и временни, вертикални и хоризонтални натоварвания. Не са извършвани преустройства, свързани с промяна на масата на етажните нива. Сградата има коравина срещу хоризонтални сили от сеизмично натоварване с интензивност от VI степен.

По експертна оценка, предвид гореизложеното и на основание изискванията на чл.6, ал.2 на Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012 г., считаме, че на сегашния етап не следва да се изпълняват специални укрепителни работи за повишаване сеизмичната устойчивост на сградата. Единствено е задължително да се изпълнят предписаните по-долу мерки за привеждане на конструкцията във вида, в който е построена.

Разглежданата жилищна сграда е неосигурена на сеизмични въздействия, съгласно Допълнителна разпоредба §1, т.4 на Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012г. Чл.5 на същата наредба допуска на неосигурените сгради да се даде положителна оценка за сеизмична осигуреност в съответствие с чл.6, ал.2.

**Оценката за сеизмичната осигуреност на сградата е положителна, съгласно чл.6, ал.2 от Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.**

Приема се, че са налице несъществени изменения в конструкцията на строежа, тъй като носещата му способност и коравина, включително сеизмичната му осигуреност и дълготрайност, съответстват на изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждането му в експлоатация, при което са изпълнени следните условия:

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- основната носеща конструкция на сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- осигурено е поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;
- през годините на експлоатация на етажните нива не са извършвани преустройства и реконструкции, засягащи носещата конструкция на сградата. Масите на съответните нива не са променени.
- настъпилите промени в характеристиките на бетона и армировките, повреди от корозия, стареене и др., отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5%) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

Разглежданата многофамилна жилищна сграда е в експлоатация от 8 год. Елементите на конструкцията са в много добро състояние.

Констатираните повреди, описани в доклада, оказват несъществено значение върху експлоатационната годност и устойчивост на конструкцията.

По експертна оценка при нормално поддържане на техническото състояние на конструкцията и след отстраняване на посочените повреди, експлоатационният срок на сградата е повече от 50 години.

#### **4.2. Съгласно изискванията на чл.169 , ал.1, т.2- безопасност в случай на пожар**

• Към момента на проектиране на сградата през 1978г. са действали изискванията на нормите за пожарна безопасност за съответния период, а именно Противопожарни строително-технически норми - утвърдени със Заповед № XVI-1-1009/31.12.1971г. на МАБ – Обн. ДВ, бр.9 от 1972г., изм. и доп. ДВ, бр.93 от 1973г.

Цел на обследването е да се установят съответствията на характеристиките на обекта свързани с безопасност на сградата при пожар в съответствие с чл. 169, ал.1,т.2 на ЗУТ и по-специално съответствията на правилата и нормите регламентирани в:

• Наредба № Из – 1971 от 2009г.( актуализирана към 08.01.2016г.) на МВР и МРРБ за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП) влязла в сила от 04.06.2010г.

• Наредба № 8121з-647/22.11.2004г. на МВР и МРРБ за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация (ДВ бр.89/2014г. попр. ДВ 105/2014г.)



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Съгласно изискванията, залегнали в чл. 14, ал. 1 на Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите: „Обектите се поддържат в техническо състояние, при което са въведени в експлоатация“. Съгласно чл. 14, ал. 2 от същата наредба от 31.12.2016г. за осигуряване на ПБ при експлоатацията на обектите (с изключение на тези от подкласове на функционална пожарна опасност Ф1.3 и Ф1.4) в съответствие с изискванията на Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар се изпълняват определен брой мероприятия.

#### **4.2.1. Пасивни мерки за пожарна безопасност**

##### **4.2.1.1. Объемно планировъчни и функционални показатели**

- Застроена площ
- секции „А“ и „Б“ - 463,94 м<sup>2</sup>
- секция „В“ - 351,10 м<sup>2</sup>
- Гараж на втори сутерен 330,94 м<sup>2</sup>
- Гараж на първи сутерен 313,20 м<sup>2</sup>
- Етажност - осем етажа надземни и сутерен

На партерния етаж са разположени магазини и стоматологичен кабинет със самостоятелни изходи директно на кота терен. Над тях са изградени седем жилищни етажи обособени в три входа с по 3 апартамента на етаж.

##### **4.2.1.2. Клас на функционална пожарна опасност**

- Многофамилна жилищна сграда – клас Ф 1.3.

Съгласно Наредба № Из-1971 за СТПНОБП сградата се класифицира по клас на функционална пожарна опасност в клас Ф 1, подклас Ф 1.3 многофамилни жилищни сгради.

##### **4.2.1.3. Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи**

Конструкцията на сградата е пакетно повдигащи плочи.

Основният покрив на сградата е тип „студен“, състоящ се от таванска и покривна плоча с хидроизолация.

- Задължителната степен на огнеустойчивост на сградата, отчитайки застроената й площ между отделните прегради/ фуги, съгласно чл.13, ал.1, таблица.4 и ал.2, таблица 5 е II – та степен.
- Фактическата огнеустойчивост, направена въз основа на сравнителните резултати посочени в Приложение №5 към чл.10, ал.4 и таблица 3 към чл.12, ал.1 на Наредба Из-1971, отговаря на II -та СТЕПЕН по ПСТН.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

#### 4.2.1.4. Условия за безопасна евакуация.

Евакуацията в сградата се осъществява по естествено осветени двураменни стълбища, обслужващи всички етажи. Влизането в стълбищните клетки е двустранно, от двете фасади.

Съгласно ПСТН действали по време на проектирането и начало на строителството не се изисква затварянето на стълбището в стълбищни клетки отделени от етажните площадки. Изходите от сградата завършват с врати, отварящи се по посока на евакуацията.



Апартаментите в многофамилната жилищната сграда са 63, по 21 във вход. При средно 4 човека на апартамент броят на евакуиращите е под 100 във вход и не се изисква монтирането на брави "антипаник" на входните врати. Евакуацията от магазините и зъболекарския кабинет на партерния етаж е директно навън на кота терен.

Вратите по пътищата за евакуация са изградени с необходимата височина, с което да се удовлетвори изискването на чл. чл.54, ал. 1 от Наредба Из-1971 от 29 октомври 2009 г.

Съгласно Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите чл. 34. (1) По време на експлоатация не се разрешава:

- поставяне на материали и оборудване, както и изграждане на други препятствия в коридорите, пожарозащитните преддверия, стълбищата, рамките и по другите пътища за евакуация в обектите, с които се намалява широчината на евакуационните пътища под нормативно изискващата се или се създават предпоставки за затрудняване на безопасната евакуация;

- поставяне на горими материали по пътищата за евакуация.

Съгласно ПСТН - 1971г. , чл.55 не се допуска в стълбищните клетки да се устройват работни, складови и с друго предназначение помещения.

Констатираха се нарушения на Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014г. , ПСТН - 1971г. и действащата Наредба № Из-1971 за СТПНОБП като :

- обособяване на импровизирани складове в стълбищата / на междуетажната площадка във вход В/ ;



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- складиране на вещи / стари мебели и други / на междуетажните площадки;
- паркиране на велосипеди със заключване към парапетите и вертикалните щрангове.



обособен склад на  
междуетажна площадка във  
вх. В



складирани вещи на  
междуетажните площадки



заключени велосипеди по  
парапети и вертикални  
щрангове

**Това възпрепятства евакуацията, създаващи предпоставки за пожар в евакуационните пътища и е задължително тяхното премахване.**

#### 4.2.1.5. Пътища за противопожарни цели и отстояния

До и около строежа има изградени пътища, които отговарят на изискванията за пътища за пожарогасителна и аварийно – спасителна дейност.

Спазени са изискванията по отношение осигуряване на разстояние до най-близко стоящата сграда. Изградени са пътища за противопожарни цели с необходимата ширина.

#### 4.2.1.6. Класове по реакция на огън

Класовете по реакция на огън на конструктивните елементи Конструктивните елементи са негорими от КРО – А 1 - бетон, метал,

Класовете по реакция на огън на продуктите за покрития на вътрешните повърхности в помещенията.

Настилките по евакуационните стълбища и коридори са негорими А1-мозайка.

При Ф1.3 и III степен на огнеустойчивост подовите настилки, стени и тавани в апартаментите не се нормират.

Класовете по реакция на огън на продуктите за покрития на външните повърхности.

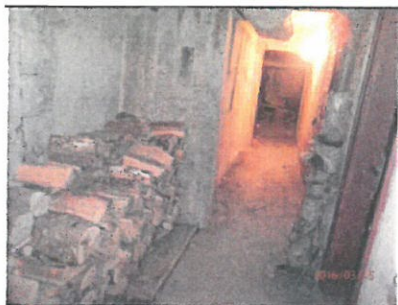
Сградата не е топлоизолирана цялостно. Външните покрития / мазилка / са негорими от КРО – А1.

#### 4.2.1.7. Отопление и вентилация

Отоплението на отделните апартаменти в блока е локално, което е в съответствие с чл.126. Използват се печки на твърдо гориво, електрически отоплителни уреди, климатици съобразно чл.125.



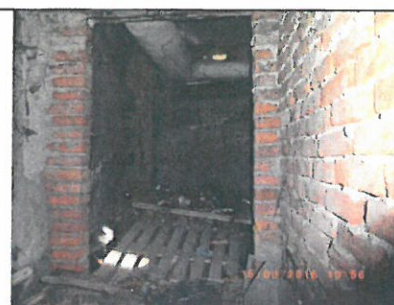
Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



складирани дърва за огрев  
в коридора на сутерена



струпани горими материали  
в коридора на сутерена



горими материали под  
прозорец без защита

Сутеренното ниво на сградата е полувкопано и в него са разположени мазета за апартаментите и коридори. Осигурена е естествена вентилация посредством сутеренни прозорчета. По пътя за евакуация в коридорите на сутерена са складирани горими материали / дърва за огрев, други вещи и боклуци / .

Част от мазетата са отворени и не се ползват. В тях са налични горими материали / дърва, хартии, попаднали през отворите на фасадата листа и други / и не са осигурени с остъкляване или затварящи се капаци, което е предпоставка за случайно попадане на източник на възпламеняване и евентуално възникване на пожар в тях.

#### 4.2.1.8. Ел. уредба и инсталации



Ел. захранването на жилищната сграда е осъществено от главни разпределително табло (ГРТ) за всеки вход по отделно. Таблата са метални от КРО А1 с мощност на въвода под 500А. Във вход В са монтирани и таблата на мобилните оператори.

При Ф1.3 се изисква корпусите на ел.таблата да са от продукти с КРО – не по нисък от С или V-0 .

Евакуационно осветление – не се изисква се съгласно чл. 55, ал.1



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



Налични са различни ел. табла - с автоматични предпазители, стари с витлови предпазители. Същите отговарят на изискванията за КРО, но част от тях са с нарушена защита - липсват челните капаци.

Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. чл. 37. При експлоатацията на обектите, при извършването на текущи ремонти и при поддържането на електрическите инсталации, уреди и съоръжения не се разрешава:

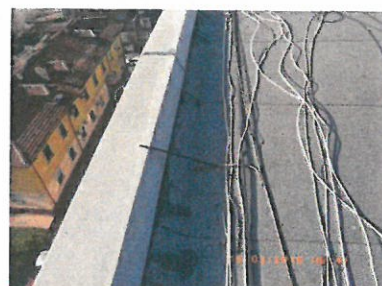
- нарушаването на степента на защита на електрическите съоръжения (IP)
- нарушаването на инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически съоръжения и изделия;



нарушена IP - липсват капачки



ПВВМ-открито положен, висящ



прекъсната мълниезащита



прекъсната мълниезащита



нестандарни проводници



ПВВМ - открито положен

Налични са ключове с нарушена IP защита в стълбищата, отворени разклонителни кутии, допълнително изтеглени кабели и монтирани осветителни тела неотговарящи на техническите изисквания, прекъсната мълниезащитна инсталация с което е нарушено изискването на чл. 256, таблица 25 на Наредба Из-1971 от 29 октомври 2009 г., както и чл. 37, т. 3 от Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

#### **4.2.2. Активни мерки за пожарна безопасност**

- Пожарогасителни инсталации – не се изискват
- Пожароизвестителни инсталации – не се изискват
- Оповестителни инсталации - не се изискват
- Димо-топлоотвеждащи инсталации- не се изискват
- Водоснабдяване за пожарогасене:
- Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене - не се изисква
- Външно водоснабдяване за пожарогасене – изисква се. Изискването се осигурява от ПХ на уличния водопровод

#### **4.3. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.3 – хигиена, здраве и околна среда**

При проектирането и строителството на жилищната сграда са били в сила изискванията на Закона за народното здраве от 1973г. (ЗНЗ) и Наредбите свързани с него.

Спазени са изискванията свързани с опазване здравето на хората, като разпределение на помещенията, габарити, санитарно оборудване, ориентация на стаите, качество на питейната вода, недопускане интензивност на шума над границите на хигиенните норми и др. Използваните строителните материали са съобразени с ЗНЗ.

Действащите към момента на обследването нормативни документи са :

- Закон за здравето в сила от 01.01.2005 г. с последни изменения /ДВ брой 9 от 3 февруари 2015г./ - Здравните изисквания при проектирането и изграждането на обекти с обществено и жилищно предназначение са определени с Наредба на Министъра на здравеопазването и Министъра на регионалното развитие и благоустройството, в съответствие със ЗУТ.

Те са свързани с предотвратяване и намаляване на риска за здравето на живущите от неблагоприятното въздействие на факторите на жизнената среда - шум, замърсеност на въздуха, използваните строителни материали и др.

Образуваните се мухъл и плесен в част от помещенията и остъклените лоджии са причина за влошени здравословни условия на обитателите.

#### **4.4. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.4 – достъпност и безопасност при експлоатация**

Размерите на помещенията и общите части са съобразени с капацитета обитателите в сградата.

Коридорите са с достатъчна ширина за да осигурят безпроблемна евакуация в случай на пожар или авария.

Към момента на проектиране и строителство на сградата няма действаща нормативна уредба за осигуряване на достъпна среда.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Обследването на сградата включва и оценка на съответствие с изискванията на **Наредба № 4/01. 07.2009г.** за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

#### **4.5. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.5-Защита от шум**

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

Част от настилката в стълбищата и апартаментите не поглъща ударен шум.

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

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

Източници причиняващи шум, над допустимите граници няма. Не се извършват дейности, замърсяващи околната среда.

#### **4.6. Съгласно изискванията на чл.169, ал.1, т.6 - икономия на енергия и топлосъхранение**

След провеждане на енергийно обследване( по друго възлагане) ще се направят: подробно описание, анализи и изчисления за състоянието на сградата. Ще бъде представен като неразделна част от доклада с резултатите от проведеното обследване и енергиен сертификат .

### **5. ОЦЕНКА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ /НЕСЪОТВЕТСТВИЕ/ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ.169 ОТ ЗУТ**

(съгл. чл.23и чл.24 от Наредба № 5 за техническите паспорти на строежите)

#### **5.1.Част "Конструктивна"**

##### **5.1.1.Оценка на техническите характеристики на отделните елементи на конструкцията**

При обследването на сградата бяха направени следните констатации, характеризиращи състоянието на конструкцията:

##### **Основи и нулев цикъл**

Основите на сградата са единични фундаменти под колоните, като на близко стоящите една спряма друга колони са общи, и ивични основи с дебелина 55 см под сутеренни стени.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Сутеренните стени до ниво първи жилищен етаж са изпълнени от монолитен стоманобетон с дебелина 40 см. Кофражните и бетоновите работи в нулевия цикъл са изпълнени некачествено.

Стените са криви, поради не добре укрепен кофраж, бетонът е десортиран и недостатъчно уплътнен, на места бетоновото покритие на армировката с малка дебелина или липсва.

Фундирането на двете блок-секции е осъществено на кота -6,70 м спрямо котата на партерния етаж. Под фундаментите е изпълнена пясъчна възглавница с дебелина 70 см. Прието е нормативно натоварване на почвата 2,50 кг/см<sup>2</sup>.

Сутеренните етажи са полувкопани, поради характера на терена, който е с наклон югоизток-северозапад. От тях има директни изходи на северозападната фасада на сградата. В сутерените не се наблюдава наличие на подпочвени води.

Вътрешните преградни стени на мазетата са изпълнени с тухлена зидария от единични решетъчни тухли. От огледа се установи, че теренът около сградата е без признаци за свлачищни процеси.

В бетонните стени на сградата, под кота партерен етаж, не бяха установени недопустими пукнатини и деформации от неравномерни слягания на земната основа. По общия вид на основната носеща конструкция може да се съди, че не са налице деформации на земната основа под фундаментите на колоните.

При огледа се констатира, че са налице обрушвания на бетона на монолитните греди и шайби, долната повърхност на таванските плочи над сутерените и дъната на гредите на места са с недостатъчно бетоново покритие, с открита и корозирала армировка. Необходими са мерки за възстановяване цялостта на стоманобетоновите елементи.

Козирките над вратите към сутерена по северозападната фасада са с напукана и опадала циментова замазка, покрити с мъхове и треви. Необходимо е да се почистят до стоманобетонена плоча, да се изпълни хидроизолация и да се реши отводняването им.

До вратите са изпълнени помещения за сметоизвозване, които некога не са се използвали по предназначение. В момента те са без врати и пълни с боклуци.

### **Основна носеща конструкция**

Конструкцията на сградата е масивна, стоманобетонена, със скелетно-безгредова конструктивна схема - вертикални носещи елементи (колони и шайби) и хоризонтални диафрагми (плочи), изпълнена по системата пакетно повдигани плочи. По отношение на конструкцията етажите са типови.

Носещата стоманобетонена конструкция на сградата е съставена от етажни безгредови плочи и от монтажни колонии с височината на един етаж.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

По монолитен начин с преместваем кофраж са изпълнени конструкциите на стълбищните клетки, асансьорните клетки и шайбите, които поемат хоризонтални товари, както при изграждането, така и при експлоатацията на сградата.

Конструкциите на покривите на машинните помещения са гредови скори и плочи, изпълнени по монолитен способ с преместваем кофраж, като продължение на стълбищните и асансьорните клетки.

Етажните, таванската и покривната плочи нямат недопустими провисвания. Стоманобетоновите колони на сградата са в добро състояние. При огледа не са установени недопустими повреди и деформации от действалите досега експлоатационни натоварвания. Наблюдават се течове от ВиК инсталациите, които е необходимо да се отстранят, за да не оказват неблагоприятно влияние върху носещите стоманобетонни елементи.

Въз основа на огледа може да се твърди, че основната конструкция на сградата и работата ѝ е ненарушена и не са необходими мерки за усиляването ѝ.

#### **Стълбищни и асансьорни клетки**

Стоманобетонната конструкция на стълбищните и асансьорните клетки е изпълнена с преместваем кофраж. Те поемат хоризонталните товари, както при изграждането, така и при експлоатацията на сградата.

Конструкциите на стълбищните и асансьорни клетки са в много добро състояние – не се наблюдават недопустими пукнатини и деформации от продължително действалите експлоатационни натоварвания. Парапетите са изпълнени от стоманени профили. Височината им е недостатъчна и разположението на елементите не отговаря на нормативните изисквания, но състоянието им е сравнително добро, което позволява надстрояване и добавяне на допълнителни елементи.

#### **Балкони**

Конструкциите на балконите са части от подовите етажни плочи. Парапетите са изпълнени ажурни стоманени части и балконски парапетни панели, оброчени с метални профили. По фасадите се наблюдават затворени и остъкдени балкони, като са изидани стенички от тухли или газобетонни блокчета с отвор за прозорец, или са затворени с метална дограма.

Посочените ограждения не претоварват подовата конструкция на балкона – товарите не превишават изчислителния проектен товар и подовата конструкция е запазила носимоспособността си. При приобщените тераси на отделни места по тавана и стените се наблюдава наличието на мухъл. Дължи се на липсата на топлоизолация и образуването на топлинни мостове. Този проблем ще бъде отстранен при изграждане на цялостния облик на фасадите и санирането им.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Дъната на откритите балкони са обрушени по фасадната линия от стичането на повърхностните води. Наблюдава се открита и корозирала армировка на плочите. Металните части на парапетите са корозирали и на места са изкривени. Нарушени са фугите между парапетите и балконите, което позволява на водата да разрушава бетона

### **Стени**

Всички фасадни и вътрешни стени са изпълнени от решетъчни тухли на вароциментов разтвор. Фасадните стени са с дебелина 25 см., а вътрешните – 25 см. и 12 см. Стените по всички етажи са самоносещи. Връзката на стените с колоните е еластична, осъществена с варов разтвор. Щурцове над вратите са изпълнени некачествено с бесортиран бетон и армировъчни желяза с голямо сечение.

При огледа се установи, че в много от апартаментите са извършвани вътрешни преустройства, при които са премахвани стени и са изградени нови, обикновено от газобетон. В повечето случаи, новоизградените стени са по-малко и по-леки от съществуващите. Тези преустройства не засягат носещата конструкция на сградата и не я претоварват.

Голяма част от вътрешните стени, особено на по-горните етажи, са напукани под действието на хоризонталните сейсмични сили. Това се дължи на липсата на връзки между стените и стоманобетоновата конструкция, т. е. те не са укрепени. Всички стени са самоносещи и пукнатините не представляват заплаха за сигурността на конструкцията, но създават отрицателни психологически реакции в живущите. В голяма част от апартаментите пукнатините са ремонтирани. Тъй като стените не са част от носещата конструкция на сградата, задължението за извършване на ремонта им в апартаментите е на собствениците. Такива пукнатини се наблюдават и по стените на стълбищните клетки към изходите за покривите и машинните помещения.

### **Покривна конструкция**

Покривът на многофамилната жилищна сграда е тип „студен“, състоящ се от две плочи, между които е оформено подпокривно пространство с височина 120 см. Покривното покритие е от битумна мушама и ламаринени обшивки по бордовете, деформационната фуга и около комините.

Подпокривното пространство по фасадите е затворено с тухлена зидария, като са оставени отвори за проветряване. Оттичането на атмосферните води е вътрешно посредством воронки и водосточни тръби, заустени в хоризонталната канализация на сградата.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

В годините на експлоатация са извършвани ремонти на покривите, а ламаринените обшивки по бордовете са частично подменяни. Битумната мушама е задигната по стените на машинните помещения – към момента на места е разлепена. Състоянието на покрива на сградата не е добро. Наблюдават се течове по дъното на покривните плочи и по етажите. Старите ламаринени обшивки са прогнили и изкривени, на места липсват. Комините са с нарушена мазилка.

Изпълнението на нова и качествена покривна изолация и ламаринени обшивки е задължително, с оглед запазване носимоспособността на покривните и тавански елементи, след предварително отстраняване на старите слоеве.

Отводняването на покрива да се ревизира и при необходимост водосточните тръби да се подменят.

### **Деформационни фуги**

Предназначението на деформационните фуги е да дадат възможност на отделните блокове, съставляващи многофамилната жилищна сграда, да се деформират свободно, без да взаимодействат помежду си. Деформационните фуги компенсират нормалните и допустими деформации от работата на носещите конструкции.

Конструкцията на разглежданата жилищна сграда се състои от две блок-секции, разположени на деформационна фуга един спрямо друг с ширина 26 см.

Деформационната фуга по цялата си височина от плочата на партерния етаж е изпълнена като отворена, а в сутеренния етаж е затворена. В годините на експлоатация във фугата до третия етаж по северозападната фасада са наредени единични тухли без разтвор, което затруднява работата ѝ.

По югоизточната фасада в партерния етаж фугата е затворена с ламарина. На покрива са изпълнени ламаринени обшивки, оформящи и затварящи фугата, които са изкривени и изгнили. Задължително е обшивките да се подменят при ремонта на покрива. Задължително е да се осигури ширината на фугата по цялата ѝ височина.

Необходимо е фугата да се почисти и затвори по подходящ начин, описан по-долу в изложението.

### **Ниско тяло – гаражи на два етажа**

В южната част на разглежданата многофамилна жилищна сграда, между ул. "Отец Паисий" и стръмната улица "Искър", са изградени гаражи на две нива. Покривът им е на ниво партерен етаж, откъдето е подходът за влизане във вход В. По периферията е монтиран метален парапет, който не отговаря на нормативните изисквания.

Отводняването на покрива е външно посредством улуци, разположени двустранно, и къси водосточни тръби. Гаражите са разположени на работна фуга спрямо жилищната сграда.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Входът за първо ниво гаражи е откъм ул. "Искър", а входът за второ ниво – от запад, откъм междублоковото пространство със съседния блок.

Конструкцията на гаражите е монолитна стоманобетонова, състояща се от колони и плочи. Фундирането и изпълнено върху ивични фундаменти. Всички стени са изпълнени от единични тухли. Външната мазилка по западната фасада и разрушена от непрекъснатите течове от покривната плоча.

Конструкцията на гаражите е в добро състояние – не се наблюдават недопустими неравномерни слягания на земната основа, деформации и пукнатини по носещите елементи.

Установени са течове от покривната плоча, поради нарушена изолация, както и по периферията, където е връзката с уллиците. По тавана се наблюдава карбонизирал бетон, оголена и с начална степен на корозия армировка.

#### **Вертикална планировка - тротоари и отводняване около сградата, външни стълбища**

Улица "Отец Паисий" се намира на нивото на партерния етаж на разглежданата жилищна сграда, където са входовете А и Б. Тротоарът е изпълнен с тротоарни плочи. Тук са разположени и английските дворове за осветяване и проветряване на сутерените. След южния ръб на сградата улицата става значително по-стръмна. Тротоарната настилка е нарушена, наблюдават се напукани и липсващи плочи, израстнали треви. Английските дворове са запълнени с боклуци, а някои от решетките са с липсващи елементи. Тротоарна настилка е изпълнена и по южната фасада.

По северозападните фасади на сградата тротоарна настилка не е изпълнявана. В непосредствена близост до сутеренните стени са израстнали треви и храсти. Това създава добри условия за проникване на повърхностни води в основите на сградата и компрометиране на конструкцията ѝ.

#### **Инсталации**

Водопроводната и канализационната инсталации в многофамилната жилищна сграда са частично амортизирани и морално остаряли. Наблюдават се недопустими течове по етажите и в сутерена от ВиК инсталациите.

Всички течове от инсталациите оказват негативно влияние върху конструкцията на сградата - върху състоянието на основите, колоните и подовите плочи, които са подложени на мокрене. Каналните води са агресивни към бетона и стоманата, което създава предпоставки за по-бързото компрометиране на конструктивните елементи. Освен това създават лоши здравно-хигиенни условия в жилищата и мазетата.

#### **Основни изводи и заключение за състоянието на сградата**

Анализът на резултатите от направените проучвания и обследване на носещите конструкции дават основания за следните изводи и оценки:



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**1.** Многофамилната жилищна сграда на ул. „Отец Паисий“ №58 в гр. Перник се състои от две блок-секции – вх. А и вх. Б, разположени на деформационна фуга един спрямо друг. Всички входове се състоят от по седем жилищни етажа, партерен етаж с магазини и офиси и полувкопан сутерен с гаражи, мазета и общи помещения. Съхранен е инвестиционният проект за сградата. Разрешението за строеж е от 02.06.1981 г. Разрешението за ползване на сградата е издадено на 19.02.2008 г.

Основната носеща конструкция на сградата е масивна стоманобетонова, със скелетно-безгредова конструктивна схема - вертикални носещи елементи (колони и шайби) и хоризонтални диафрагми (плочи), изпълнена по системата пакетно повдигани плочи.

Конструкцията на покривите на машинните помещения са гредови плочи, изпълнени по монолитен способ с преместваем кофраж, като продължение на стълбищните и асансьорните клетки.

Основите на сградата са единични и общи фундаменти под колоните и ивични основи под сутеренни стени с дебелина 55 см. Сутеренните стени до ниво първи жилищен етаж са изпълнени от монолитен стоманобетон с дебелина 40 см.

Всички стени по етажите са изпълнени от решетъчни тухли на вароциментов разтвор. Фасадните стени са с дебелина 25 см, а вътрешните – 25 см и 12 см. Стените по всички етажи са самоносещи, Връзката на стените с колоните е еластична, осъществена с варов разтвор.

Покривът на многофамилната жилищна сграда е тип „студен“, състоящ се от две стоманобетонни плочи, между които е оформено подпокривно пространство със светла височина 120 см. Покривното покритие е от битумна мушама и ламаринени обшивки по бордовете, около комините и над деформационната фуга. Оттичането на атмосферните води е вътрешно посредством воронки и водосточни тръби, заустени в хоризонталната канализация на сградата.

**2.** Конструкцията на сградата отговаря на изискванията за механичното съпротивление и устойчивост, съгласно сега действащите нормативни документи и състоянието, в което се намира не носи риск относно поемане на съответните натоварвания.

Постоянните натоварвания от собствено тегло и временните експлоатационни товари (вертикални натоварвания) са еднакви или близки до тези, определени по нормите, действали по време на проектиране на сградата.

Съгласно „Наредба №3“, Раздел III, Чл. 52, Табл. 3, експлоатационните нормативни натоварвания към настоящия момент се определят за:

- жилища –  $1,5 \text{ kN/m}^2$ , коефициент за натоварване  $\gamma_f = 1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар  $1,95 \text{ kN/m}^2$ ;

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- за стълбища и балкони -  $3,0 \text{ kN/m}^2$ , с коефициент за натоварване:  $\gamma_f=1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар -  $3,9 \text{ kN/m}^2$ ,

- за неизползваеми покриви -  $0,5 \text{ kN/m}^2$ , с коефициент за натоварване:  $\gamma_f=1,3$ , т.е. изчислителен експлоатационен товар -  $0,65 \text{ kN/m}^2$ .

Сравнението показва, че конструкцията е изчислена за по - голям експлоатационен товар в стаите и покрива от определения по действащите норми. Товарът за стълбища и балкони е еднакъв.

Натоварването от сняг за Перник по настоящите норми е  $1,14 \text{ kN/m}^2$  с коефициент на натоварване  $\gamma_f = 1,4$  и изчислително натоварване  $1,596 \text{ kN/m}^2$ , което е завишено спрямо предишното изчислително натоварване от сняг. Влиянието на завишението на натоварването от сняг по покривната конструкция е 11 % от общото ѝ натоварване, което по експертна оценка не оказва значително влияние върху носимоспособността на покривната конструкция и може да се поеме от нея, поради наличните резерви.

Коефициентът за натоварване за собствено тегло за стоманобетонната конструкция по настоящите норми е  $\gamma_f = 1,20$ , при коефициент на натоварване към момента на проектиране 1,10.

За изолационните и довършителни слоеве коефициентът е  $\gamma_f = 1,35$  (за дейности, извършвани на строителната площадка), а по старите норми е 1,30.

Отнесено към общото натоварване на конструкцията, влиянието на коефициента за натоварване за собствено тегло е 6 %, което не влияе съществено на конструкцията, поради разгледаните фактори.

При огледа на конструкцията се установи, че стоманобетонните монтажни елементи са със запазени връзки, армировъчните пръти в стоманобетонните елементи са с необходимото бетоновото покритие и няма признаци на корозия, с изключенията, описани в изложението. Носещите конструкции са в много добро състояние, не са настъпили недопустими повреди и деформации от действалите постоянни и временни вертикални и хоризонтални натоварвания. Следователно носещата способност на стоманобетонната конструкция като цяло не е намалена в сравнение с проектната.

Сеизмичната осигуреност на конструкцията е анализирана в т. 2.3.2. от настоящия доклад. По експертна оценка, предвид на гореизложеното и на основание изискванията на чл.6, ал.2 на Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012 г., считаме, че на сегашния етап не следва да се изпълняват специални укрепителни работи за повишаване сеизмичната устойчивост на сградата. Задължително е да се изпълнят предписаните мерки за привеждане на конструкцията във вида, в който е построена.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**Оценката за сеизмичната осигуреност на сградата е положителна, съгласно чл.6, ал.2 от Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.** Приема се, че са налице несъществени изменения в конструкцията на строежа, тъй като носещата му способност и коравина, включително сеизмичната му осигуреност и дълготрайност, съответстват на изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждането му в експлоатация, при което са изпълнени следните условия:

- основната носеща конструкция на сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- осигурено е поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;
- през годините на експлоатация на етажните нива не са извършвани преустройства и реконструкции, засягащи носещи елементи на конструкцията, от което следва, че масите на съответните нива са непроменени.
- настъпилите промени в характеристиките на бетона и армировките, повреди от корозия, стареене и др., отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5%) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

Многофамилната жилищна сграда е в експлоатация от 8 год. Елементите на конструкцията са в добро състояние.

Констатираните повреди оказват несъществено значение върху експлоатационната годност, носимоспособност и дълготрайност на конструкцията.

По експертна оценка при нормално поддържане на техническото състояние на конструкцията и след отстраняване на посочените повреди, експлоатационният срок на сградата е повече от 50 години.

**3. Установените повреди при обследването на сградата са различни по характер, степен на развитие и причини, които са ги предизвикали. Те могат да бъдат обобщени в следното:**

- Обрушено бетоново покритие и корозирала армировка на таванските плочи на сутерените и в определени участъци на етажните плочи и покривните плочи;
- Напукани тухлени зидове в общите части;
- Покрив–нарушени хидроизолация, ламаринени обшивки, отводняване;
- Незадоволителна вертикална планировка – нарушени тротоарни настилки и липса на такива по две от фасадите;
- Компрометирани водопроводна и канализационна инсталации.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

## **5.2. Част "Архитектурна"**

• Сградата е проектирана, изградена и функционираща и до момента като многофамилна жилищна сграда с общо 63 апартамента и търговски обекти на първи/ партерен етаж. Състои се от две тела на дилатационна фуга едно от друго – общо три входа, с по три апартамента на етаж. Жилищата са едностайни, двустайни, тристайни и четиристайни, като всяко жилище съдържа необходимите жилищни и обслужващи помещения. Едностайните и двустайните апартаменти са изцяло ориентирани на югоизток и югозапад. Осигурено благоприятно изложение (югоизток или югозапад) на поне две жилищни помещения в тристайните и четиристайните апартаменти. Светлата височина на жилищните помещения е 2,62м. За всеки апартамент има осигурено складово помещение (мазе), а в някои апартаменти – складово/сервизно помещение и в самия апартамент. В годините на експлоатация в някои от апартаментите са извършвани частични преустройства и промени, състоящи се основно в остъкляване на балкони с различен вид дограма (PVC, AL или дървена); частично затваряне на балкони посредством зидария от Итонг или тухли и PVC/AL/дървена дограма, както и приобщаване на някои от тях към прилежащите помещения (обединяване на помещението с терасата) чрез демонтаж на съществуващите прозорци и балконски врати и премахване на подпр. брестунг (частично или напълно); смяна на предназначението на някои помещения (например от кухня в спалня и др.); затваряне на отвори на врати и отваряне на нови в тухлени стени; премахване на части от тухлени стени и обединяване на помещения (например приобщаване на килер към кухнята в някои тристайни апартаменти, като по този начин е увеличена площта на кухнята; в някои четиристайни апартаменти кухня и трапезария са обединени в едно помещение и свързани посредством врата с дневната, в други трапезарията и дневната са обединени в едно помещение, а в някои от тристайните апартаменти са обединени кухня и дневна) и т.н.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



- Към момента на обследването сградата не удовлетворява напълно изискванията на чл. 169 от ЗУТ по отношение съществените изисквания за безопасна експлоатация; опазване здравето и живота на хората; икономия на енергия и топлосъхранение. В годините на експлоатация някои от собствениците на апартаменти са подменили част от фасадната дограма, в малки участъци са изпълнили топлоизолация по външните стени, но като цяло ограждащите повърхности на сградата, включително и старата фасадна дограма не отговарят на изискванията на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради от 15.12.2004г. (изм. и доп. Д.В. бр. 85, 88 и 92 от 2009г. ; изм. бр. 2 от 2010г.; изм. и доп бр.80 от 2013г.; доп. бр 93 от 2013г.; изм. и доп. бр.27 от 2015г.; попр. бр.31 от 2015г.; доп. бр.35 от 2015г.).

- Към момента на проектиране на сградата не е имало нормативно определени изисквания за осигуряване на достъпна среда в жилищните сгради. Обследваната многофамилна жилищна сградата не съответства на изискванията на действащата в момента Наредба № 4/01.07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания. Денивелацията от ниво прилежащ тротоар до входните площадки на входове „А“ и „Б“ и до входовете на магазините е от 10 до 50 см и се преодолява с различен брой стъпала ( $1 \div 3$ ), без рампи.

- Към входната площадка на вх. „В“ и денталния център (обща за двата входа) е изпълнена рампа, но достъпът до нея е откъм покривната тераса над полуподземния гараж, до която се достига посредством стъпала 3 бр. стъпала от прилежащия тротоар по ул. „Отец Паисий“.

Не е осигурена достъпна среда във входните и комуникационни пространства и няма осигурен достъпен маршрут до всяко жилище – от входните фойета до първата стълбищна площадка (където е първата спирка на асансьора) се достига посредством 3– 4 стъпала, без платформа за инвалиди; габаритите на асансьорите не позволяват ползването им от хора в инвалидни колички; стълбището не съответства на изискванията на чл. 48 от Наредбата.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



• **Вътрешни покрития по подове, стени и тавани:**

✓ в общите комуникационни площи (входни фойета, стълбища, междуетажни и етажни площадки) – мозайка по пода (мозаечни плочки във входните фойета на входове „А“ и „Б“, мозайка по стълбища, етажни и междуетажни площадки и мозаечни первази по стените); гранитогрес във входното фойе на вх. „В“; латекс по стени и тавани и по дъна на стълбищни рамена. Настилките като цяло са здрави и запазени, с единични несъществени напуквания по мозайката на някои етажни площадки.



По финишните покрития по стени и тавани в стълбищните клетки се наблюдават следните по-основни повреди и дефекти: хоризонтални, вертикални и паякообразни пукнатини в мазилката, подробно разгледани в доклада от конструктивното обследване на сградата; на отделни места обрушена мазилка и следи от течове (около фасадна дограма); единични участъци с опадала мазилка/шпакловка (по тавана във вх. „В“, по стени на стълбище към сутерена във вх. „Б“); на места латексовото покритие е замърсено и със захабен вид.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



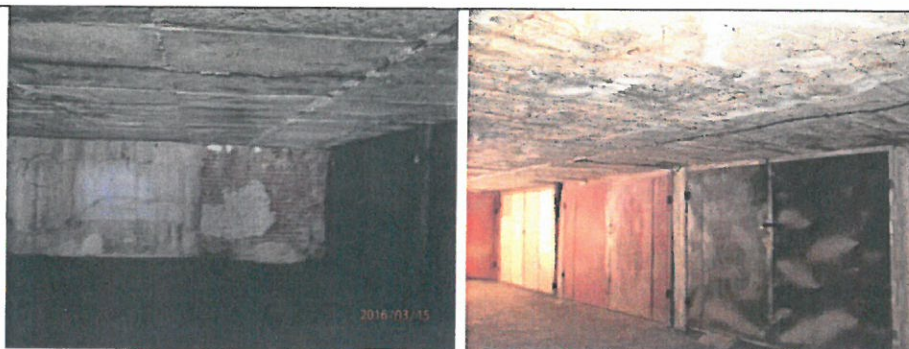
✓ В коридори, мазета и технически помещения в сутеренно ниво: по пода – бетонова настилка, на места неравна, напукана и обрушена. Стените и таваните в сутеренното ниво са без финално покритие – на бетон и тухла. Бетоновите повърхности са на места груби и неравни; наблюдават се участъци с обрушено бетоново покритие и оголена армировка. На места преградните тухлени зидове са обрушени и частично премахнати. Част от мазетата са без врати и в тях има натрупани отпадъци. Много от сутеренните прозорци са счупени или липсващи, което е предпоставка за проникване на дъждовни води, шума и др. боклуци в сутерена.



✓ В полуподземния гараж: бетонова настилка по пода; тавани и стени – без финално покритие (на бетон и тухла). Наблюдават се груби и неравни бетонови повърхности и многобройни следи от течове и компрометирани зони по таванската плоча на гаража.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



✓ В апартаментите финишните покрития по подове, стени и тавани са най-разнообразни – според спецификата на помещенията и според предпочитанията и възможностите на собствениците. В някои от апартаментите са извършвани скорошни ремонти и вътрешните покрития са в много добър вид; в други апартаменти финишните покрития са по-стари, но поддържани и запазени, а някои апартаменти са необитаеми към момента на огледа и в тях се извършват ремонтни дейности.

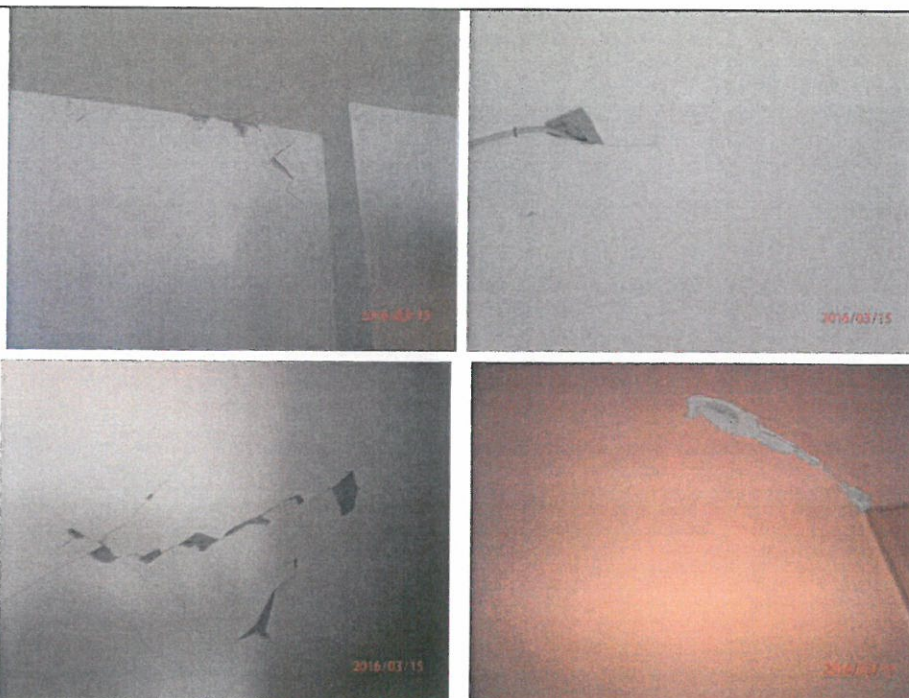


Наблюдават се следните по-основни повреди и проблеми:

✓ множество наклонени, хоризонтални и др. пукнатини по тухлени стени в апартаментите във входове „А“ и „Б“, като пукнатините са по-многобройни на последните етажи и намаляващи в по-долните етажи. Напукванията са се появили вследствие земетресението на 22.05.2012г. и са подробно разгледани и анализирани в Доклада от конструктивното обследване на сградата.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



✓ участъци с кондензна влага и мухъл (поради липса на топлоизолация по ограждащите конструкции).



✓ следи от течове – около ВКК, а на места и от покрива, както и по тавани на някои усвоени балкони, над които балконът не е остъклен или приобщен; участъци с напукана, подкожушена и опадала мазилка по стени и тавани.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



✓ В обектите за обществено обслужване на първи/партерен етаж финишните покрития също са най-различни, според спецификата на обекта и желанията на собствениците/ ползвателите. Част от магазините не функционират към момента на огледа, в останалите вътрешните покрития са в добър вид, а денталният център е с луксозно изпълнение на финишни покрития по под, стени и тавани.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

• **Фасадна дограма** – разнообразна като вид, монтирана както по време на строителството на сградата (дървена слепена), така и частично подменена в различен период от време от собствениците на отделни апартаменти и на обектите за обществено обслужване в първи/партерен етаж.

✓ **Общи части:** двукрили PVC входни врати и на трите входа, комбинация от плътна и остъклена част, с интегрирани пощенски кутии в плътната част на неотваряемото крило – в много добър вид. Стълбищните клетки на трите входа са с първоначално монтираните и вече компрометирани слепени дървени прозорци – изметнати, със съсъхнала дървесина, пукнати и счупени стъкла, на места без обков; подпрозоречните им поли от поцинкована ламарина са с наченки на корозия, остарели от действието на атмосферните влияния, при някои прозорци липсват, поради което подпрозоречния перваз се обрушва. Изходите от стълбищата на трите входа към двора са с метални, еднокатни, частично остъклени врати – морално остаряла и компрометирана дограма, с висок коефициент на топлопреминаване, във вх. „А“ – с наченки на корозия по металните части. Дървените прозорчета на машинните помещения са с изпочупени стъкла, а металните капаци на изходите към покривната повърхност – неуплътнени, с луфтове и с наченки на корозия.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



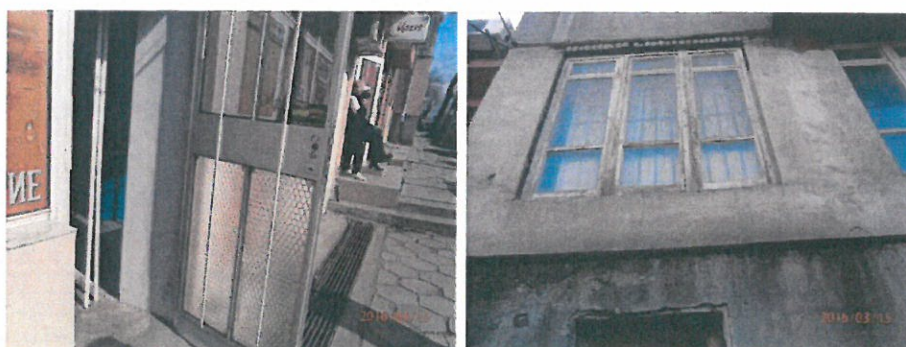
✓ В сутеренното ниво – дървени прозорци с единично остъкляване – изцяло компрометирана дограма – на много места счупени и липсващи стъкла, на прозорците към двора на места отворите са запушвани с ламарина и др. подръчни материали; към английските дворове на места изобщо липсват прозорчетата и в мазетата навлизат безпрепятствено дъждовни води, шума и др. боклуци. Гаражите в сутеренните нива са с двукрили метални еднокатни врати – на единият от гаражите е относително нова, здрава, в добър вид, на останалите гаражи – стари и компрометирани метални врати, изкривени, с наченки на ръжда и т.н. Първото ниво на полуподземния гараж е с двукрила метална врата с отвор без остъкляване (решетка) в горната си част (за осигуряване на естествена вентилация на гаража) – здрава, боядисана с блажна боя. Долното ниво на гаража е с плътна двукрила метална врата – с олющена боя и наченки на корозия.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

✓ на търговските обекти – разнообразна дограма, както нова, съвременна PVC и AL дограма със стъклопакет, така и AL дограма по-стар тип; на някои от магазините – метални врати с остъкляване от единично или орнаментно стъкло и т.н. Металната дограма, както и монтираната на по-ранен етап AL дограма, макар и здрава и запазена, е с висок коефициент на топлопреминаване. Към вътрешния двор дограмата на складовите и др. обслужващи помещения към търговските обекти е слепена дървена и метална, с еднокатно остъкляване – стара, амортизирана и като цяло компрометирана дограма.



✓ Апартаменти: разнообразна като вид, монтирана както по време на строителството на сградата (слепена дървена дограма), така и частично подменена в различен период от време от собствениците на отделни апартаменти. Подменената фасадна дограма, както и прозорците на част от остъклените балкони, е нова, съвременна (PVC или AL фасадна дограма със стъклопакет) – като цяло с добър вид и технически характеристики, с изключение на единични бройки, подменени на по-ранен етап, които са вече амортизирани. При отделни прозорци, след подмяната на дограмата не са монтирани подпрозоречни поли, а пред други монтираните поли не са с подходящ размер (не надстърчат достатъчно пред фасадната плоскост, вследствие на което водата подлизва и омокря мазилката). Слепената дървена дограма в някои апартаменти е боядисана с блажна боя, в други е с естествения вид на дървесината – в някои апартаменти по-запазена, в други със съсъхнала и напукана дървесина. Преобладаващо при старата дограма подпрозоречните поли от поцинкована ламарина са здрави, не се наблюдават посукани, изкривени или пробити поли, но на места са с наченки на корозия. При единични бройки от старите слепени дървени прозорци (там където е изпълнена външна топлинна изолация, но дограмата не е подменена) са монтирани нови AL подпрозоречни поли.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



• **Интериорна дограма:** част от нея е подменена с по-нова, съвременна дограма – нови дървени и метални входни врати на повечето от апартаментите, а при някои апартаменти – двойни врати (външна метална и вътрешна дървена); масивни дървени, MDF и AL врати (плътни и частично остъклени) на помещения в някои апартаменти – здрава дограма, с много добър вид и технически характеристики. В част апартаментите интериорната дограма е старата, монтирана по време на строителството на сградата – таблени врати, боядисани с блажна боя (плътни и частично остъклени), която също към момента на обследването е като цяло здрава и запазена – не се наблюдават обрушвания по платна и каси, счупен или липсващ обков и т.н., в някои апартаменти се нуждае единствено от освежаване посредством боядисване. В денталния център интериорната дограма се състои от AL витрини и плътни, частично или изцяло остъклени врати – в отлично състояние. Вратите от стълбищните клетки към сутеренните коридори и към техническите помещения са метални, еднокатни – здрави към момента на огледа. Врати на мазетата – най различни: ковани дървени, от пресован картон и др. Някои са все още здрави, други са с напълно компрометиран вид – със счупен или липсващ обков, разкривени, незатварящи се и т.н. На единични бройки мазета са монтирани нови плътни метални врати – в добро състояние.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Част от мазетата са без врати. В полуподземния гараж отделните гаражни клетки са с плътни метални еднокатни двукрили врати.



- **Покриви:**

✓ Основен покрив на сградата – плосък, "студен" тип, с вентилируемо неизползваемо подпокривно пространство с височина 120см между таванската и покривната плоча. Достъпът до горната повърхност на покрива, до подпокривното пространство и до машинното помещение на всеки вход се осъществява от различни нива на последното стълбищно рамо, през отвори с метални капаци/врати в стените.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

При строителството на сградата по таванската плоча е бил положен топлоизолационен слой от насипен керамзит, който към момента на огледа е разпилян, неравномерно разпределен и с различни примеси. Покривната плоча е стоманобетонова, с финишно покритие от рулонна битумна хидроизолация, която е задигната по бордове, около комини и стените на машинните помещения. Състоянието на покрива е задоволително – при последния ремонт преди 7 години е положен изцяло един пласт нова хидроизолация с посипка, която към момента на огледа като цяло е относително здрава, но на места отлепена от стените на машинните помещения и некачествено изпълнена и компрометирана около някои комини и изведените над покрива ВКК. При ремонта на покрива са монтирани нови поли от поцинкована ламарина по покривните бордове, но ламарината над деформационната фуга е силно корозирала. Част от комините са с обрушена и опадала мазилка и без защитни шапки, което е предпоставка за стичане на атмосферни води в комините и течове в помещенията. На покрива на вход „В“ са монтирани ретранслаторни станции на мобилни оператори; по покривната повърхност на целия блок има разпилени кабели на различни оператори, остатъци от изронена мазилка и др., което е предпоставка за нараняване и компрометиране на хидроизолацията при движение по покрива.

✓ Покривите над машинните помещения са на по-високо ниво (около 2м) спрямо основния покрив, с едностранно наклонени ст.б. покривни плочи, върху които при ремонта преди 7г. също е положена нова хидроизолация с посипка, но ламаринените обшивки са корозирали. Отводняването на тези покриви е външно, свободно върху основния покрив на сградата (без улуци и водосточни тръби).





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



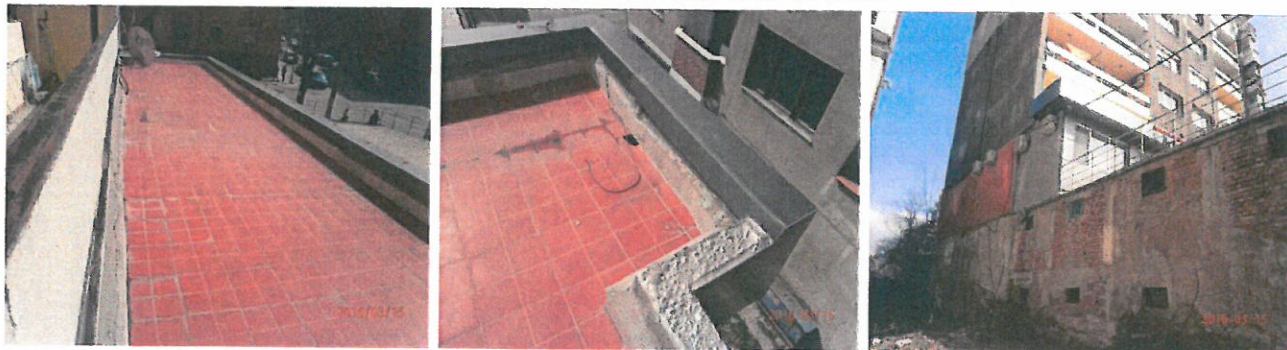
✓ Покривът на полуподземния гараж е плосък, „топъл“, с външно отводняване посредством водосборни казанчета и улици. От водосборните казанчета излизат къси участъци от водосточни тръби, от които водата се излива от височина върху терена. Върху ст.б. покривна плоча е положена рулонна хидроизолация и армирана циментова замазка/бетонена настилка. Въпреки наличието на хидроизолация, по тавана на полуподземния гараж и по дъното на ст.б. плоча над входа на първо ниво се наблюдават многобройни следи от течове.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



✓ На едноетажната пристройка (част от денталния център) – плосък покрив с финиш от теракотни плочки, с външно отводняване. Към момента на огледа не се забелязват следи от течове по тавана на пристройката, но отводняването на покрива е некоректно решено – липсва воронка, а водосточната тръба е прекъсната (налице е малък участък от нея) и водата се излива свободно от височина, като се разплисква и омокря фасадната стена.



✓ Козирки над изходите от стълбището на всеки вход към двора – стоманобетонени, без хидроизолация (на бетон). По същият начин тази част от сутерена, която излиза пред основната линия на северозападната и североизточната фасади (към двора) е без хидроизолация върху ст.б. таванска плоча (която се явява „топъл“ покрив над частта от сутерена). Тези участъци са обрасли с мъх, вследствие перманентното мокрене и нерешеното оттичане на дъждовните води, а бучардата по челата на козирките е обрушена.



• **Външни покрития по стени:** фасадните стени на сградата са изпълнени от тухлена зидария с дебелина на зидарията 25см, от единични решетъчни тухли, с двустранно положена мазилка, от вън вароциментова, а от вътре варова мазилка, шпакловка и финишно покритие съгласно предназначението на помещенията.

ДОКЛАД ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО И ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА СТРОЕЖ :  
МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА, УЛ. „ОТЕЦ ПАИСИЙ“ 58, ГР.ПЕРНИК  
04.2016 г.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Фасадната мазилка е със захабен вид, променен цвят, износена от времето и атмосферните влияния, на места обрушена и опадала (предимно по тухлените бордове на покрива). На места се наблюдават следи от течове (от подлизване на вода) около и под фасадната дограма, по плътни балконски участъци и др. Дилатационната fuga между двете тела не е оформена (не е затворена с профил, а частично запълнена с тухли. Значително компрометирана е фасадната мазилка по североизточната и северозападната фасади (към двора), особено по сутеренните стени – с променена структура, обрушена около прозоречни отвори и в долната част на стените (до терена, където в непосредствена близост до сградата има саморасли треви и храсти); перманентно омокряна, с мухъл и т.н. На северозападната фасада на вх. „Б“ е налице неизмазан участък от стена на ниво първи етаж (на тухла). В не добро състояние е мазилката по дъната на незатворените балкони (тези които не са остъклени или приобщени към помещенията) – в близост до външната линия мазилката е компрометирана, на места подкожувана и/или опадала вследствие омокряне от проникване на вода от горната повърхност на балконите (от отворени fugи между балконската плоча и плътната долна част на балконския парапет).





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

През периода на експлоатация част от собствениците са изпълнявали частични подобрения по външната фасадна повърхност – в малки участъци от фасадите са изпълнени частични топлинни изолации, с финиш от минерална мазилка. При усвояването на балконите, някои от тях са частично зазидани (оставени са прозоречни отвори с различни размери), като при някои е изпълнена само мазилка/шпакловка по новата зидария, а при други е положена външна топлинна изолация, с финиш от минерална мазилка в различен цвят. Състоянието на новоположените тънкослойни мазилки по топлоизолираните повърхности като цяло е добро, но на места се наблюдава променено оцветяване и мухъл по новите мазилки (там където липсват подпрозоречни поли или новомонтираните такива са с неподходящ размер, не надстърчат достатъчно пред фасадната плоскост и водата подлизва и перманентно омокря мазилката). Няколко балкона са затворени частично посредством видима фугирана тухлена зидария. При някои от остъклените балкони (по които не е изпълнявана топлинна изолация), ажурните части от балконските парапети и просветите между ст.б. пана са затворени чрез зидария, забетониране или различни плоскости.

Като цяло ограждащите конструкции на сградата (фасадните стени, както и изпълнената през експлоатационния период зидария на приобщени балкони) не отговарят на изискванията на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради от 15.12.2004г. (изм. и доп. Д.В. бр. 85, 88 и 92 от 2009г.; изм. бр. 2 от 2010г.; изм. и доп. бр. 80 от 2013г.; доп. бр. 93 от 2013г.; изм. и доп. бр. 27 от 2015г.; попр. бр. 31 от 2015г.; доп. бр.35 от 2015г.).

Едноетажната пристройка (дентален център) е с обшивка от еталбонд по стените – в много добро състояние. Абсолютно неприемливо е състоянието на мазилката по стените на полуподземния гараж, особено по северозападната фасада, където мазилка почти липсва и е оголена тухлената зидария.



#### • Парапети

– на вътрешните стълбища – ажурни метални парапети с височина 90÷93см и с метална тръбна ръкохватка – здрави, на места с изтърката боя по ръкохватките, но са с хоризонтално членене и в настоящия си вид не отговарят на изискванията на БДС 8267-86 „Стълби и стълбища за жилищни и обществени сгради, основни изисквания“.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- Аналогично монтираният парапет на покривната тераса над полуподземния гараж също е метален, ажурен, с хоризонтално членене и големи просвети между профилите –също неотговарящ на нормативните изисквания.



- на неостъклените балкони: ажурни метални парапети от вертикални стоманени профили (по страниците), а по фронталната част на парапета – от две плътни тънки стоманобетонени пана едно над друго, оброчени от метални рамки, с хоризонтален просвет между двете пана, по средата на който е монтирана хоризонтална метална шина.

- Парапетите са с височина  $100 \div 104$ см (в зависимост от това дали на балкона е изпълнявана нова настилка от подова керамика върху съществуващите мозаечни плочки) – малко по-малка от нормативно определената височина (105см). На единични балкони собствениците са монтирали допълнителна метална ръкохватка на по-голяма височина. При някои балконски парапети се наблюдава корозия по металните части, както и обрушвания и тангираща арматура по ст.б. пана. При остъклените балкони и при някои от неостъклените просветите между ст.б. пана и ажурните участъци са затворени чрез забетониране, подзиждане, армирано стъкло и т.н. В масовия случай, при балконите при които просветите между ст.б. пана са зазидани/забетонирани, от вътрешната страна е изпълнена мазилка, а отвън (към фасадата) – не е изпълнявана мазилка по балконския парапет; при някои балкони някои по горната част на парапета е изпълнена шапка/ облицовка от различни плочки, а на един от балконите е демонтиран съществуващия метален парапет по страницата на балкона и е монтиран нов, ажурен иноксов парапет с вертикално членене, но с недостатъчна височина (85см).





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



• **Английски дворове:** затлачени с листа и др. боклуци; от огледа не се забелязват сифони и не е ясно как е решено отводняването им. Върху английските дворове са монтирани метални решетки (от арматурна стомана) – на места с наченки на корозия. Английският двор при полуподземния гараж е дълбок, а голяма част от решетките му са счупени, с липсващи пръти от арматурна стомана, поради което е налице потенциална опасност от падане и травми.



**Заклучение:** Многофамилната жилищна сграда на ул. „Отец Паисий“ № 58, гр. Перник е законно изградена, въз основа на одобрени инвестиционни проекти и издадено Разрешение за строеж и е въведена в редовна експлоатация с Разрешение за ползване № ДК 07-02/19.02.2008г., издадено от Началника на РДНСК – Перник. Същата е проектирана и изпълнена в съответствие с действащите тогава нормативни документи. През периода на експлоатацията собствениците на отделните апартаменти са извършвали различни по обем и вид ремонтни дейности – освежаване на бои, нови настилки и облицовки в някои помещения; частично саниране на фасадни стени; подмяна на част от дограмата (фасадна и интериорна); остъкляване на балкони или изпълнение на зидарии и приобщаване на някои балкони към съседни помещения и др.

Ограждащите повърхности не отговарят на изискванията на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради от 15.12.2004г. (изм. и доп. Д.В. бр. 85, 88 и 92 от 2009г.; изм. бр. 2 от 2010г.; изм. и доп. бр. 80 от 2013г.; доп. бр 93 от 2013г.; изм. и доп. бр. 27 от 2015г.; попр. бр. 31 от 2015г.; доп. бр.35 от 2015г.).

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Вътрешните покрития в общите части (входни фойета, стълбища, етажни и междуетажни площадки) като цяло са здрави, но се нуждаят от освежаване.

Стълбищните парапети, както и парапетите на покривната тераса над полуподземния гараж не отговарят на нормативните изисквания.

Във входове „А“ и „Б“ се наблюдават напуквания по тухлени стени, вследствие земетресението на 22.05.2012г.

Последният ремонт на основния покрив на сградата е от преди 7 години и въпреки, че хидроизолационното покритие е здраво като цяло, има компрометирани участъци и по таваните на някои помещения се наблюдават течове. Част от английските дворове са потенциално опасни поради липса на части от металните решетки по тях.

Описаните по-горе проблеми, повреди и недостатъци влошават експлоатационните условия в сградата и е необходимо да бъдат стовоевременно отстранени.

**Жилищната сграда е в реална експлоатация вече 20 години и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на конструктивни елементи, (описани в Доклада от конструктивното обследване на сградата) и инсталации, козметични ремонтни дейности в общите части, преработка или подмяна на съществуващите парапети с нови, отговарящи на изискванията; подмяна на старата фасадна дограма и др., както и от саниране на ограждащите повърхности (фасади, покриви и подове) и изпълнение на топлинни изолации по тях.**

### **5.3. Част „Отопление и вентилация“**

Състоянието на външните ограждащи елементи и на системата за топлоснабдяване, не позволяват да се постигат необходимите санитарно-хигиенни норми за топлинен комфорт при голям разход на енергия.

Температурите в сградата не отговарят на Наредба 15/28.07.2005г. на МРРБ и Министерство на енергетиката и енергийните ресурси за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.

Причина за това са топлинни загуби през ограждащите конструкции и елементи на сградата – външни стени, покрив и дограма.

Отнесени към 90-те години на миналия век( годините на построяване на сградата), стойностите на коефициентите на топлопреминаване, отговарят на нормите за проектиране, но към действащите норми, техните стойности не покриват изискванията на Наредба 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Базовият разход на енергия за отопление е по-голям от еталонния, което е доказателство, че сградата не отговаря на нормативните изисквания. Необходимо е въвеждане на енергоспестяващи мерки, водещи до понижаване на разхода на енергия и постигане на енергиен клас „С“, което е предмет на енергийното обследване на жилищната сграда.

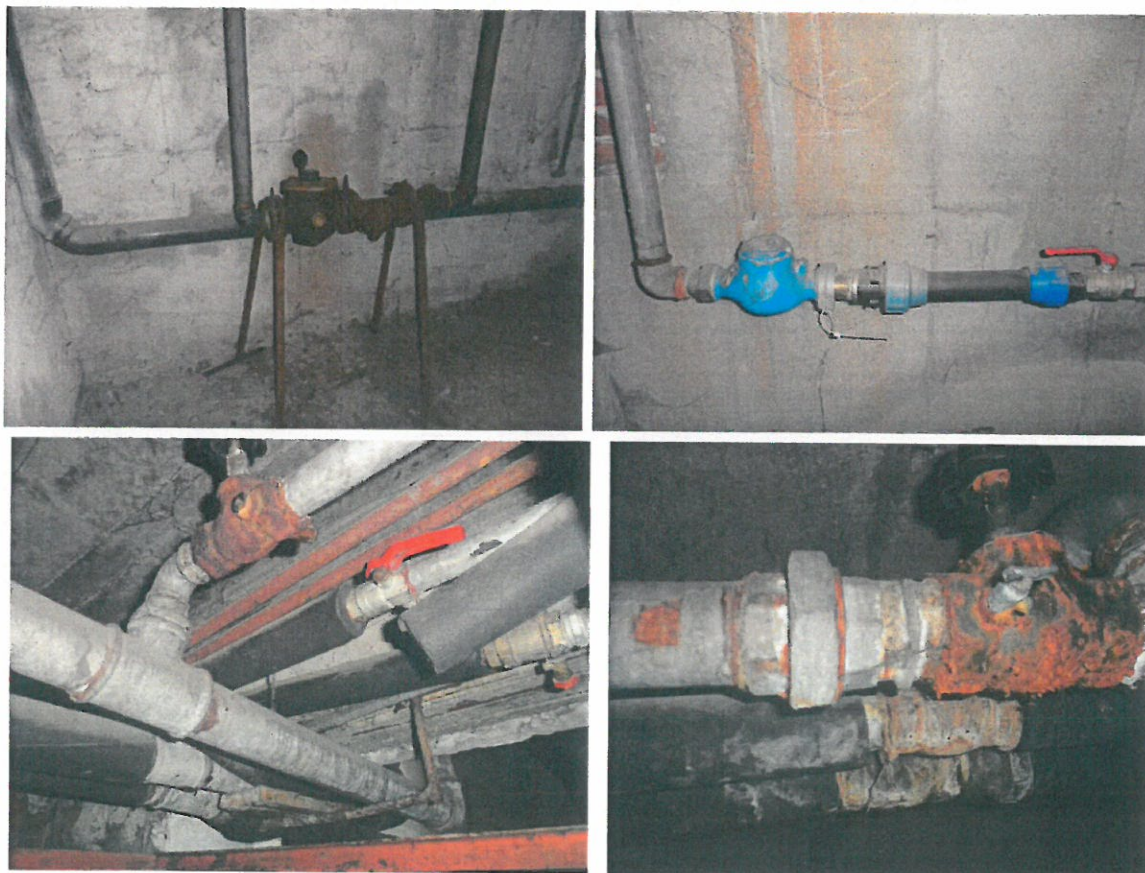
#### **5.4. Част «В и К»**

Сградната В и К инсталация е в експлоатация от построяването на жилищната сграда през 1975 г. При проектирането и изпълнението на сградната В и К инсталация, са използвани методиките, формулите и начините за определяне на количествените и качествените показатели на водопотреблението и водоотвеждането в жилищни сгради от „НОРМИ И ПРАВИЛА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА САНИТАРНИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ В ЖИЛИЩНИТЕ И ОБЩЕСТВЕНИТЕ СГРАДИ“ одобрени с решение № 9 по протокол от 6.VI.1967 г. на МАБ, публ. БСА, бр. 8 от 1967 г. и публикувания от издателство „Техника“ през 1974 г. учебник на проф.Хаджиев „Водоснабдяване и канализация на сгради“.

#### **Водопровод**

Сградните В и К инсталации са в добро състояние.

Монтираните СК с изпразнител на хоризонталната водопроводна мрежа са корозирали и крият опасност от аварии и наводняване на мазетата.





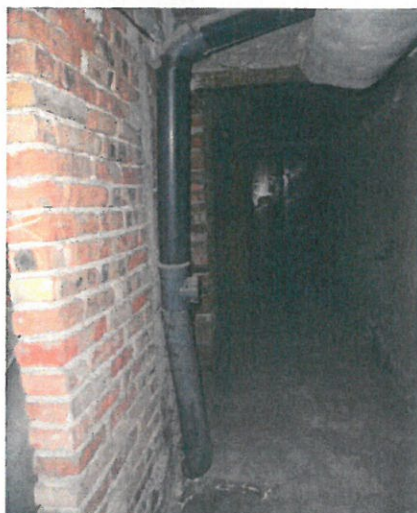
Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Съществуват къси тръбни участъци, на които не е положена топлоизолация. Вертикалните тръбни участъци в сутерена не са обзидани, което крие риск от механични повреди на PVC тръбите.

Отворите, през които са прокарани хоризонталните разпределителни водопроводни мрежи от вход във вход, не са запълнени, което би могло, в случай на пожар, да причини пренасяне на огъня от вход във вход.



### **Канализация**



Ревизионните шахти в сутерена са покрити с бетонови капаци, част от които е невъзможно да се отворят, поради бетониране и изгнили арматурни дръжки.

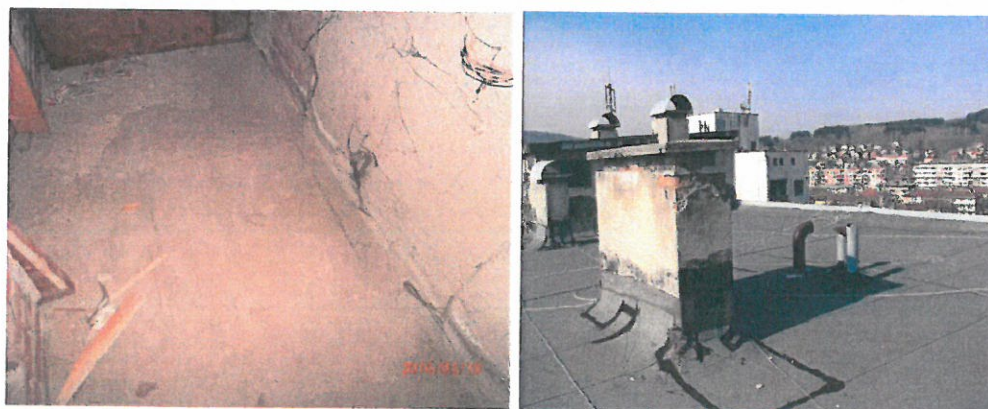
• Около част от вертикалните канализационни щрангове (ВТ и ВКК), се наблюдават течове, което може да се дължи на компрометиране на връзките между отделните тръби, повреда на PVC тръбите и нарушена водоплътност при преминаване през етажните плочи.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради



На част от изведените над покрива ВКК липсват вентилационните шапки. Това крие риск от навлизане на боклуци и дъждовни води.



### **5.5.Част "Електроинсталации"**

Ел. таблата, осветителната, силовата, слаботоковата и другите ел. инсталации в общите части и в самостоятелните обекти (апартаменти) са проектирани и изпълнени съгласно технологията на този вид строителство и отговарят на действащите по време на строителството правилници и норми. През годините на експлоатация не са извършвани основни ремонти и поддръжка.

Осветителната инсталация в общите части (стълбищните клетки, коридори в сутерена) е в лошо състояние – амортизирана, некомплектована (липсват ел. осветителни тела, ел. ключове и лампи).

Управлението на стълбищното осветление е през стълбищен автомат което е не ефективно..

Слаботоковите ел. инсталации са разкомплектовани и амортизирани. Липсват входни звънчеводомофонни бутониери (или са счупени), звънчеви бутони, домофонни апарати и т.н..

Връзките между отводите за мълниезащита и заземителните устройства са без контролно-ревизионни кутии (открити подложени на атмосферни условия – силно корозирали).



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Много от връзките на покрива между новата мълниезащитна мрежа и отводите са прекъснати, както и връзките между отводите и заземителните устройства са унищожени. .

Към момента на обследването съществуващите асансьорни уредби в отделните входи на сградата функционират..

Ел. инсталациите не отговарят на сега действащите:

- Наредба №3/ от 2005г за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии
- Наредба N4/от 2004г за проектиране, изграждане и експлоатация на ел. уредби в сгради.
- Наредба N4/от 2010г. за мълниезащита на външни съоразения и открити пространства.

### **5.6. "Вертикална планировка"**

Тротоарните настилки пред входните площадки към ул. „Отец Паисий“ са в добро състояние.

Липсват части от решетките на английските дворове, което крие опасност от травми и наранявания.

Изпълнената площадка пред вх. "Б" е с неравна, с неподходящи плочки за външна настилка.

От северната страна настилки липсват, което води до проникване на влага в основите. Кореновата система на поникналата трева също причинява овлажняване на фасадите.



## **VI. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ДА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ, КАКТО И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

На основание на проведеното обследване на обект:

ДОКЛАД ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО И ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА СТРОЕЖ :  
МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА, УЛ. „ОТЕЦ ПАИСИЙ“ 58, ГР. ПЕРНИК  
04.2016 г.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА НА УЛ. „ОТЕЦ ПАИСИЙ“ № 58, ГР.ПЕРНИК**  
**“ВМЛ- КОНСУЛТ”ЕООД**, препоръчва на Възложителя следните **технически мерки** за удовлетворяване на съществените изисквания по чл.169 от ЗУТ, както и **предписания** за недопускане на аварийни събития, а именно :

### **6.1. ЧАСТ “КОНСТРУКТИВНА”**

Указанията за извършване на **задължителните - неотложни** ремонтно-възстановителни работи са съобразени с характера, вида и причините на проявените повреди и се свеждат до следното:

**6.1.1. Предотвратяване на проникването на повърхностни води в основите на сградата**

### **2. ЧАСТ “АРХИТЕКТУРНА”**

1. Преди изпълнението на каквито и да е видове работи - довършителни ремонтно-строителни, възстановителни и др. е необходимо да бъдат изпълнени мерките, касаещи конструкцията на жилищната сграда, описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата.

### **6.3. ЧАСТ “ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ”**

#### **6.3.1. Задължителните мерки**

**6.3.1.1.** Да се изпълнят предписаните в енергийното обследване енергоспестяващи мерки с цел достигане на клас на енергопотребление „С“, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ Наредба № 7 от 15.12.2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, обнародвана в ДВ, бр.5 от 14.01.2005 г. изм. и доп., бр. 85 от 2009 г.; изм. и доп. ДВ, бр.27 от 2015г, поправена ДВ бр.31 от 28.04.2015г, в сила от 15.07.2015г на МРРБ, доп. Бр.35 от 15.05.2015г бр.35 ДВ, изм. и доп. ДВ бр.90 от 20 .11.2015г. Прилагането им би довело до намаляване загубите на топлинна и ел енергия, намаляване на емисиите на въглероден диоксид и реализиране на икономии на финансови средства.

**6.3.1.2.** За да бъде избегнато образуването на плесен и за опресняване на въздуха в помещенията е необходимо новата дограма, предвидена за жилищни помещения да бъде снабдена с вентилационни клапи по един брой на всяко жил.помещение. На вече монтираната и налична съвременна PVC и Ал дограма също да се монтират от същия вид вентилационни клапи - по 1 брой клапа на жил.помещение.

#### **6.3.2. Препоръчителни мерки**

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Връзките между отводите за мълниезащита и заземителните устройства са без контролно-ревизионни кутии (открити подложени на атмосферни условия – силно корозирали).

Много от връзките на покрива между новата мълниезащитна мрежа и отводите са прекъснати, както и връзките между отводите и заземителните устройства са унищожени. .

Към момента на обследването съществуващите асансьорни уредби в отделните входи на сградата функционират..

Ел. инсталациите не отговарят на сега действащите:

- Наредба №3/ от 2005г за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии

- Наредба N4/от 2004г за проектиране, изграждане и експлоатация на ел. уредби в сгради.

- Наредба N4/от 2010г. за мълниезащита на външни съоразения и открити пространства.

### **5.6. "Вертикална планировка"**

Тротоарните настилки пред входните площадки към ул. „Отец Паисий“ са в добро състояние.

Липсват части от решетките на английските дворове, което крие опасност от травми и наранявания.

Изпълнената площадка пред вх. "Б" е с неравна, с неподходящи плочки за външна настилка.

От северната страна настилки липсват, което води до проникване на влага в основите. Кореновата система на поникналата трева също причинява овлажняване на фасадите.





Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

## **VI. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ДА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ , КАКТО И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ**

На основание на проведеното обследване на обект:

**МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА НА УЛ. „ОТЕЦ ПАИСИЙ“ № 58, ГР. ПЕРНИК**  
**„ВМЛ- КОНСУЛТ“ ЕООД**, препоръчва на Възложителя следните **технически мерки** за удовлетворяване на съществените изисквания по чл.169 от ЗУТ, както и **предписания** за недопускане на аварийни събития, а именно :

### **6.1. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“**

Указанията за извършване на ремонтно-възстановителни работи са съобразени с характера, вида и причините на проявените повреди и се свеждат до следното:

#### **6.1.1. Предотвратяване на проникването на повърхностни води в основите на сградата**

Тази група ремонтно-възстановителни работи обхваща:

- Основен ремонт на покрива – отстраняване на всички пластове на покрива до покривна плоча, изпълнение на топлоизолация и два пласта хидроизолация, изпълнение на ламаринени обшивки по бордовете, около комините и над деформационната фуга.

- Ревизия на водосточните тръби и монтаж на решетки на воронките за осигуряване на безпрепятствено оттичане на дъждовните води от покрива и заустване на същите в хоризонталната канализация на сградата.

- Ремонт на вертикалните щрангове на ВиК инсталациите в общите части на сградата.

- Ремонт на съществуващите тротоарни настилки и английски дворове и оформяне на вертикалната планировка с изграждане на водоплътни тротоари с ширина 1 м, там където няма изградени. Да се изкоренят всички храсти в близост до основите на сградата. Фугите между тротоарната настилка и стените на сутеренния етаж да се запълнят с битумен разтвор след предварително старателно почистване. Препоръчва се това да се изпълни в по-хладно време, когато фугата е най-широка.

#### **6.1.2. Възстановяване цялостта на стоманобетоновите елементи**

Тази мярка касае стоманобетоновите елементи, при които се наблюдава напукано и обрушено бетоново покритие и открита армировка с начална степен на корозия. Това са части от таванската и покривната плочи, включително балконите. Възстановяването се извършва при следната последователност:

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- Отстраняване на компрометираното покритие внимателно с чук и шило.
- Почистване с телени четки на откритата армировка и закладни части и обмазване на повърхността с антикорозионен грунд.
- Възстановяване на бетоновото покритие със саниращ материал.

Прогнозна стойност за изпълнение на мярката 15 000 лв.

**6.1.3. Укрепване на неносещи тухлени стени** – мярката се отнася за напукани тухлените стени в общите части – машинни помещения и изходи към покрива:

Ремонтът на пукнатините на тухлените стени се извършва, като се оформя конусообразен шлиц по продължението им с ширина 2 см. и дълбочина 1,5 – 2,5 см (в зависимост от ширината на пукнатината). Така полученият шлиц се почиства много добре от прах и се намокря добре. Запълва се с цименто-пясъчен разтвор 1:2,5, приготвен с чист ситен пясък. Пукнатините могат да се запълнят и с готова смес за запълване на пукнатини.

Прогнозна стойност за изпълнение на мярката 10 000 лв.

#### **6.1.4. Оформяне на деформационните фуги**

Деформационните фуги да се почистят от всички запълващи ги материали, да се запълнят в достъпната зона с еластични такива, които осигуряват свободното движение на отделните блок-секции една спряма друга и да се оформят двустранно с декоративни лайсни по архитектурен проект.

На покрива над деформационните фуги са монтирани ламаринени обшивки, оформящи и затварящи ги. Задължително е обшивките да се подменят при ремонта на покрива.

Прогнозна стойност за изпълнение на мярката 10 000 лв.

#### **6.1.4. Саниране на сградата, което да включва :**

- Топлоизолиране на ограждащите елементи на сградата, съгласно предписаните в доклада за резултатите от енергийното обследване енергоспестяващи мерки – фасадни стени, покриви, дограма;
- Повишаване ефективността на ел. инсталациите в общите части, съгласно предписаните в Доклада за резултатите от енергийното обследване енергоспестяващи мерки;
- Ремонт на повредени мазилки, подови настилки, тавани и пр. в общите части на сградата, съгласно предписанията на Доклада за резултатите от обследването на сградата.

Изпълнението на предписаните мерки ще доведе до подобряване на експлоатационните условия на сграда, постигане на по-голяма сигурност и дълготрайност на носещата конструкция и добър външен и вътрешен вид на сградата.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**Предписаните мерки по т. 6.1.2, т. 6.1.3. и т. 6.1.4. от настоящия доклад са задължителни!**

**Независимо от положителната оценка за сейсмичност, при всички бъдещи преустройства, надстройки и др.п., при които се засягат носещи конструктивни елементи, е необходимо конструкцията на сградата да се изчисли и оразмери по действащите нормативни документи, включително за земетръс от VIII степен.**

## **6.2. ЧАСТ "АРХИТЕКТУРНА"**

**Преди изпълнението на каквито и да е довършителни ремонтно-строителни, възстановителни и др. видове работи е необходимо да бъдат изпълнени мерките, касаещи конструкцията на жилищната сграда, описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата.**

### **6.2.1. Задължителни мерки**

**6.2.1.1.** Сградата да се приведе в съответствие с изискванията на на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради. Изпълнението на СМР да се извърши въз основа на изготвена и одобрена проектна документация. С разработването на проектите би следвало да се потърси и единно и цялостно решение на фасадите, които към момента са доста разнородни (във връзка с частично изпълнявани от собствениците на отделните апартаменти топлинни изолации и мазилки с различен цвят по тях, остъклявания на балкони с различни видове материали, частично зазиждане/затваряне на някои от балконите и приобщаването им към съседни помещения и т.н.).

✓ Да се подмени старата, неподменена до момента фасадна дограма, с нова подходяща и в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките от ЕСМ.

Стойността на СМР се включва в част „ЕСМ“ от Доклад ЕЕ

✓ Да се изпълни топлинна изолация по ограждащите конструкции с материали и параметри в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки.

Преди монтажа на топлинната изолация по фасадите, компрометирана мазилка да се очука, а след това възстанови след почистване и шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за създаване на равна основа за полагане на топлоизолационните плоскости). След изпълнение на топлинната изолация по фасадни стени, да се изпълнят тераколови шпакловки с интегрирана стъклофибърна мрежа, ъглови профили и водооткапи и финиш от минерална мазилка (по ограждащите сутеренни стени – мозаечна мазилка или подходяща облицовка – по проектно решение).

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

Около фасадните отвори да се изпълни "обръщане" на топлинната изолация, а подпрозоречните первази да се защитят с нови подпрозоречни поли (с размери от място), които да излизат/надстърчат достатъчно пред фасадната плоскост, така че да могат да изпълняват качествено предназначението си. При изпълнение на топлинната изолация по фасадите да се запазят съществуващите вентилационни отвори на подпокривното пространство, така че да могат да изпълняват предназначението си.

Отворите да се защитят срещу проникване на птици посредством вентилационни решетки или мрежи или по др. подходящ начин. Да се предвиди разделянето на топлинната изолация с негорими ивици, съгласно изискванията на чл.14, ал. 13, таблица 7.1 от Наредба № Из-1971/29.10. 2009г., както и ивици от негорими топлоизолационни материали около фасадните отвори, в съответствие с чл. 14, ал. 15 ÷ ал. 17 – местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта!!

Дилатационната фуга да се оформи с подходящи профили – по проектен детайл.

Стойността на СМР се включва в част „ЕСМ“ от Доклад ЕЕ, а стойността на СМР за обработката и оформянето на дилатационната фуга – в част „Конструктивна“

✓ В случай, че в ЕСМ се предвижда топлинната изолация на покрива да се положи по таванската плоча, е необходимо подпокривното пространство да се изчисти (да се отстрани стария топлоизолационен слой по таванската плоча) и да се положат пароизолация и топлинна изолация, съгласно енергоспестяващите мерки и предвиденото в инвестиционния проект.

Стойността на СМР се включва в част „ЕСМ“ от Доклад ЕЕ

**6.2.1.2.** Да се изпълни ремонт на покрива на входове „А“, „Б“ и „В“, включващ:

- ремонт на обрушени мазилки по комини (очукване на компрометираните мазилки и възстановяването им);
- монтаж на защитни шапки над комините (там където липсват), които шапки да бъдат предвидени и изпълнени така, че да могат да се демонтират за почистване на коминните тела, а след почистването – отново да се монтират;
- демонтаж на съществуващите пластове хидроизолация и изпълнение на нова хидроизолационна система по покрива. Новата хидроизолация да се задигне на достатъчна височина по бордове, стени и комини.
- Да се осигури коректно и надеждно отводняване на покривите над машинните помещения.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

- След изпълнение на покривните работи и на топлоизолационната система по фасадите, по бордовете да се изпълни нова обшивка/пола поцинкована ламарина (по мярка от място), като ламаринената обшивка да застъпва положената хидроизолация.

Ориентировъчна стойност на СМР (в случай, че не са включени към ЕСМ)  
80 000 лв.

**6.2.1.3.** По плочата над сутерена, в участъка където същият излиза пред основната линия на северозападната и североизточната фасади (към двора), да се положи хидроизолация, като преди това основата се почисти и при необходимост се изпълни циментова замазка за наклон. Да се осигури коректното отводняване на тези плоски „топли“ покриви.

Ориентировъчна стойност на СМР 3 000 лв.

**6.2.1.4.** При козирките над изходите от стълбищата към двора – да се възстанови обрушената бучарда по челата им (или да се изпълни хидрофобна мазилка), като се оформи водооткап; след почистване на основата (горната повърхност на козирките), да се изпълни циментова замазка с коректно оформяне на наклоните и да се положи хидроизолация, с обръщане в достатъчна височина по прилежащите фасадни стени (с цел предпазването им от омокряне). Да се осигури коректното и безпроблемно отводняване на козирките.

Ориентировъчна стойност на СМР - 1 500лв

**6.2.1.5.** За тези балкони, които съгласно инвестиционния проект се предвижда да останат незатворени/неостъклени, където е необходимо да се обработят с водоплътни материали отворените фуги между балконска плоча и плътната долна част на балконския парапет; обрушената мазилка по дъната на балконските плочи (за които в ЕСМ не се предвижда да се топлоизолират) да се изчука, основата да се почисти и обезпраши, оголената армировка да се почисти и третира с антикорозионен грунд и след това да се изпълни финишна мазилка в цвят съобразно проекта.

По плътните пана (отвън, откъм фасадата) да се изпълни мазилка, а по металните части на парапетите – блажна боя (в цвят съобразно цялостното проектното решение за фасадите).

С проекта да се предвиди единно решение за визията на балконските парапети. Всички балконски парапети следва да бъдат изпълнени с нормативно изискващата се височина (min 105см от ниво готов под на балкона и без хоризонтални елементи).

Ориентировъчна стойност на СМР 20 000 лв.,  
възстановяването на ст.б. елементи е предвидено в част „Конструктивна“

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**6.2.1.6.** Да се изчистят и ремонтират английските дворове и да се реши отводняването им. Да се подменят всички компрометирани решетки на английските дворове, а тези които са здрави – да се почистят от ръжда (където е необходимо), грундират и боядисат.

Ориентировъчна стойност на СМР - 2 500 лв; отводняване – към част ВиК

**6.2.1.7.** Да се изпълни освежителен ремонт на общите части на сградата – стълбища, етажни и междуетажни площадки (обновяване на стълбищните клетки). Изпълнението на всички видове довършителни работи следва да се извърши след приключване изпълнението на мерките от конструктивно обследване на сградата, след цялостната подмяна на старата и компрометирана фасадна стълбищна дограма, след извършване на ремонт на покрива и след изпълнение на топлоизолационните системи по ограждащите повърхности. Преди изпълнението на финишните покрития по стени и тавани, компрометираната мазилка (в неголеми участъци) да се изчука, основата да се почисти/ обезпраши, а след това повърхността да се шприцова с циментов разтвор или обработи с подходящи за целта строителни смеси (необходими за по доброто сцепление на материалите – стара и нова основа). След тези операции да се положи подходящо покритие (мазилка/шпакловка по тези участъци) и се изпълни боядисване с латекс (освежаване) по стени и тавани. Стълбищните парапети да се преработят или подменят с нови, така че да отговарят на изискванията на БДС 8267-86 „Стълби и стълбища за жилищни и обществени сгради, основни изисквания“.

Ориентировъчна стойност на СМР 55 000 лв.

**6.2.1.8.** На покривната тераса над полуподземния гараж да се положи нова хидроизолация (рулонна или обмазъчна – по проектно решение), след което се изпълни настилка, подходяща за външни условия (мразоустойчива, осигурена против подхлъзване).

Ориентировъчна стойност на СМР 23 000 лв.

**6.2.1.9.** Да се преработят или подменят изцяло парапетите по периферията на покривната тераса над полуподземния гараж (без хоризонтални елементи и с височина min 105см).

Ориентировъчна стойност на СМР 5 500 лв;

## **6.2.2.Препоръчителни мерки:**

**6.2.2.1.** С цел подобряване визията, мозаечната настилка в общи части на сградата може да се претърка машинно и периодично да се почиства и освежава с импрегниращи препарати.

Ориентировъчна стойност 4 000 лв.



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**6.2.2.2.** Да се предвидят елементи за облагородяване на околното пространство като стойки за велосипеди, кошчета, пейки и др.

Ориентировъчна стойност 1 000 лв.

**6.2.2.3.** Да се предвидят зони за монтиране и панели за декориране на климатици – да се спазва обща схема за позиционирането им и да се предвиди обща система за отвеждане на конденза, така че да не се уврежда фасадата.

Ориентировъчна стойност 3 000 лв.

## **6.3. ЧАСТ "ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ"**

### **6.3.1. задължителните мерки**

**6.3.1.1.** Да се изпълнят предписаните в енергийното обследване енергоспестяващи мерки с цел достигане на клас на енергопотребление „С“, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ Наредба № 7 от 15.12.2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, обнародвана в ДВ, бр.5 от 14.01.2005 г. изм. и доп., бр. 85 от 2009 г.; изм. и доп. ДВ, бр.27 от 2015г, поправена ДВ бр.31 от 28.04.2015г, в сила от 15.07.2015г на МРРБ, доп. Бр.35 от 15.05.2015г бр.35 ДВ, изм. и доп. ДВ бр.90 от 20 .11.2015г. Прилагането им би довело до намаляване загубите на топлинна и ел енергия, намаляване на емисиите на въглероден диоксид и реализиране на икономии на финансови средства.

**6.3.1.2.** За да бъде избегнато образуването на плесен и за опресняване на въздуха в помещенията е необходимо новата дограма, предвидена за жилищни помещения да бъде снабдена с вентилационни клапи по един брой на всяко жил.помещение. На вече монтираната и налична съвременна PVC и Ал дограма също да се монтират от същия вид вентилационни клапи - по 1брой клапа на жил.помещение.

### **6.3.2. Препоръчителни мерки**

**6.3.2.1.** При наличие на желание собствениците на жилища биха могли да се включат към сградната отоплителна инсталация, която да се захранва с топлоносител от абонатната станция. Смяната на енергоносителя ел. енергия би довело до драстично намаляване на емисиите на въглероден диоксид.

**6.3.2.2.** При наличие на средства и съгласие на собствениците на жилища в сградата /като се вземе под внимание че трябва да се изгради нова обща водопроводна инсталация за топла вода, което ще доведе до извършване на СМР в баните/ би могло на покрива да се предвиди изграждане на батерия от слънчеви колектори за подготовка на топлата вода за БГВ.

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

#### **1.4. ЧАСТ " ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ "**

##### **6.4.1. Задължителните мерки:**

- Да се проектира и изпълни нова осветителната инсталация в общите части, като се окомплектова с осветителни тела с възможност за монтаж на нискомощностни лампи ( LED ) с добра осветеност. Новата осветителната инсталация да е с възможност за автоматично управление в различни режими.
- Да се изгради нова звънчево-домофонната инсталация с ел. брава и с възможност за контрол на достъп (чип) за всеки вход.
- Необходимо е да се проектира и изгради нова мълниезащитна инсталация отговаряща на Наредба №4 от 22.12 2010г. за мълниезащита на сгради. Да се изготви досие на мълниезащитната уредба съгласно изискванията.

Ориентировъчна стойност на СМР 36 000 лв

##### **6.4.2.Препоръчителни мерки:**

- 1 При профилактика от електро разпределителното дружество ел. таблата да се почистят от прах, паяжини и др. Кабелите да се аранжират и укрепят с фабрични крепежни елементи. Да се подменят витловите предпазители където е необходимо с нови, автоматични. Да се монтират четливи схеми на ел. таблата и да се маркират надлежно предпазителите
- 2 Да се изтеглят допълнителни проводници от ГЕРТ до апартаментните табла – за осъществяване на система **TN-S** за ел. захранване на апартаментните табла и възможност за монтиране на дефектнотокови защиты където е необходимо.

Ориентировъчна стойност 75 000 лв.( по 1 200 лв. на апартамент)

#### **6.5. ЧАСТ "В И К"**

- Да се подменят СК с изпразнител, които са с напреднала корозия, монтирани по хоризонталната разпределителна водопроводна мрежа.
- Участъците от водопроводната инсталация в общите части да се изолират изцяло срещу конденз.
- Да се оборудва общия водомерен възел, съгласно нормативните изисквания .
- Вертикалните канализационни тръбни участъци на ниво сутерен да се обзидат на 1,50 м от пода, с цел предпазване от механични повреди.
- Участъците на ВТ, при които се наблюдават течове да се подменят.
- Да се проектира и изпълни отводняване на английските дворове, изградени към ул. „Отец Паисий“ или да се покрият така, че да спре навлизането на боклуци и повърхностни води в тях.

Ориентировъчна стойност на СМР 20 000 лв



Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

#### **6.6. ЧАСТ „ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА”**

- Да се изпълнят водоплътни тротоарни настилки около северната фасада с подходящи наклони, така че водата да се отведе извън основите на сградата
- Да се възстановят липсващите решетки на английските дворове и изпълни отводняване

Ориентировъчна стойност на СМР 10 000 лв

#### **6.7. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ”**

- Да се възстанови нарушената степента на защита IP по ел. инсталацията и премахнат неотговарящи на изискванията кабелни линии.
- Да се защитят / остъклят / част от сутеренните прозорци.
- Да се премахнат обособените складове на междуетажните площадки.
- Да се освободят пътищата за евакуация от вещи, велосипеди, дърва за огрев и др. отпадъци.
- При саниране на фасадата в зависимост от класа по реакция на огън на топлоизолацията да се изпълнят противопожарни ивици в съответствие с чл.14, ал. 13 и ал.15.

СМР са остойностени в части „Архитектурна”, „Електро” и „ЕСМ”

### **VII. ТЕХНИКО – ИКОНОМИЧЕСКА ОБОСНОВКА**

При обследването на съществуваща сграда :

**Жилищен блок , ул. „Отец Паисий” № 58, гр.Перник**

установихме, че е необходимо да се изпълнят предписаните в доклада мерки, стойността, на които по отделните специалности е следната:

**Задължителни мерки за общите части :**

№	Специалност	Стойност на СМР
1.	Архитектура	190 500 лв.
2.	Конструкции	35 000 лв.
3.	Електроинсталации/ в общите части/	36 000 лв.
	<b>Общо</b>	<b>261 500 лв.</b>

**Забележка: Стойността на енергоспестяващите мерки ще се изчисли след провеждане енергийно обследване и изготвяне на доклад с резултатите от енергийното обследване на сградата.**

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**За ремонт, свързан с подобряване качеството на живот на обитателите и недопускане на аварийни ситуации:**

№	Специалност	Стойност на СМР
1.	Архитектура	8 000 лв.
2.	В и К	20 000 лв.
3.	Електроинсталации	75 000 лв.
4.	Вертикална планировка	10 000 лв.
	<b>Общо</b>	<b>118 200 лв.</b>

**Забележки:**

Стойността на СМР по предписаните мерки е ориентировъчна към днешна дата.

Същата ще се прецизира след като се изготвят проекти по отделните части.

**Заклучение :** Считаме за икономически целесъобразно да се изпълнят предписаните в доклада мерки. Необходимо е предписаните в доклада мерки да се изпълнят **едновременно** за да се постигне нужния ефект - поддържане на безопасната експлоатация на строежа, енергийна ефективност и да е в съответствие с действащите нормативни актове.

**Извършили обследването специалисти:**

арх.Гладиола Йорданова Кунин  
експерт по част "Архитектурна"  
инж.Лилия Кръстева Иванова  
експерт по част "Конструктивна"  
инж. Любица Йосифова Леринска  
експерт по част "Отопление"  
инж. Кремена Георгиева Цочева  
експерт по част " В и К"  
инж. Лидия Христенова Манова  
експерт по част "Електро"  
инж.Владимир Асенов Владимиров  
експерт по част "ПАБ"

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

април 2016 г.  
гр.София

**УПРАВИТЕЛ:**  
**"ВМЛ- КОНСУЛТ" ЕООД:**.....  
/инж. Владимир Петков/

