Приложение към чл. 8
(Изм. - ДВ, бр. 2 от 2013 г.)

# «СОФИНВЕСТ»ЕООД

*гр.София 1000,ул. "Париж" №3*
*e-mail:info@sofinvest.org,тел 02/9810262; 02/9882873*

# ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

регистр. № 68134.1202.720.1 от ..... г.

на строеж: **„ЖИЛИЩНА СГРАДА - Блок 299"**

находящ се в: **гр. София, Столична община, област София – град, р-н "Илинден"**
(населено място, община, област, кадастрален район, номер на поземления имот)

адм. адрес: **гр.София, ж.к. „Света Троица", ул."Хайдут Сидер", бл.299**

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гиров
София, дата: 11.2016 г.
ЕООД

*Забележка.* При наличие на одобрена кадастрална карта регистрационният номер на сграда съвпада с идентификатора от кадастъра.

## Част А "Основни характеристики на строежа"

## Раздел I "Идентификационни данни и параметри"

1.1.Вид на строежа: ***сграда***
(сграда или строително съоръжение)
1.2. Предназначение на строежа: ***жилищна сграда - многофамилна***
1.3. Категория на строежа: ***трета***
1.4. Идентификатор на строежа: ***68134.1202.720.1***
№ на кадастрален район: ***1202***
№ на поземлен имот: ***720***
№ на сграда: ***1***
строително съоръжение: .....
Когато липсва кадастрална карта:
планоснимачен №:.....
местност:..... № на имот:.....
квартал: .....; парцел: .....

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение №: РК-0219 12.09.2013
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гигов
София, дата: 11.2016г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

1.5. Адрес: ***област София - град, община Столична, гр. София, р-н „Илинден", ж.к. „Света Троица", бл. 299***
(област, община, населено място)(улица №, ж. к., квартал, блок, вход)
1.6. Година на построяване: ***1986 г.***
1.7. Вид собственост:
***Сдружение на собствениците „Гр.София, р-н „Илинден", ж.к. „Света Троица", бл.299", БУЛСТАТ 176833800,*** *представлявано от* ***Владимир Василев Белярски – председател на УС***
*на основание* ***Договор СО15-РД-56-618/11.05.15г.*** *м/у Сдружението на собствениците и Столична община*
(държавна, общинска, частна, друга)
1.8. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията, година на извършване.
1.8.1. Вид на промените: *Не са констатирани извършвани преустройства, засягащи конструкцията на сградата като цяло или на отделни нейни конструктивни елементи.*
(реконструкция (в т.ч. надстрояване и пристрояване), основно обновяване, основен ремонт, промяна на предназначението)
1.8.2. Промени по чл. 151 от ЗУТ (без разрешение за строеж):
1.8.2.1. Вид на промените: *текущи ремонти*
(вътрешни преустройства при условията на чл. 151, т. 3 от ЗУТ, текущ ремонт съгласно чл. 151, т. 4, 5 и 6 от ЗУТ)
1.8.2.2. Опис на наличните документи за извършените промени:
1.9. Опис на наличните документи:
1.9.1. Инвестиционен проект, одобрен от: ....., на ..... г.: *не е запазен*
1.9.2. Разрешение за строеж: *няма запазено*
1.9.3. Преработка на инвестиционния проект, одобрена на .....г. от ....., вписана с/на ..... г.: *няма*
1.9.4. Екзекутивна документация, предадена в ..... и заверена на ..... г.: *няма*
1.9.5. Констативен акт по чл. 176, ал. 1 от ЗУТ, съставен на ..... г.: *не е запазен*
1.9.6. Окончателен доклад по чл. 168, ал. 6 от ЗУТ от ..... г., съставен от .....
1.9.7. Разрешение за ползване/удостоверение за въвеждане в експлоатация № ..... от ..... г., издадено от .....: *не е запазено*
1.9.8. Удостоверение за търпимост № ..... от ..... г., издадено от .....: *няма*

1.10. Други данни в зависимост от вида и предназначението на строежа: .....
.....

## Раздел II "Основни обемно-планировъчни и функционални показатели"

2.1. За сгради:
2.1.1. Площи: застроена площ 520,04 кв.м., разгъната застроена площ по ЗУТ 9 506,82 кв.м., разгъната застроена площ обща 10 930 кв.м.
2.1.2. Обеми: застроен обем полезен обем
2.1.3. Височина: +65,80 м., брой етажи: 23 бр., надземни 22 бр., полуподземни 1 бр.
2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност:
сградни инсталации: водопроводна, канализационна, отоплителна, електро
сградни отклонения: водопроводно, канализационно, отоплително, кабели НН
(в т.ч. сградни инсталации, сградни отклонения, съоръжения, технологично оборудване, системи за безопасност и др.)

2.2. За съоръжения на техническата инфраструктура:
2.2.1.Местоположение (наземни, надземни, подземни)
2.2.2. Габарити (височина, широчина, дължина, диаметър и др.)
2.2.3. Функционални характеристики (капацитет, носимоспособност, пропускателна способност, налягане, напрежение, мощност и др.);
2.2.4. Сервитути .....
2.3. Други специфични характерни показатели в зависимост от вида и предназначението на строежа .....
2.3.1. .....
2.3.2. .....

СОФИНВЕСТ" ЕООД
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 12.05.2016г.
Експерт: инж. С. Цветкова (подпис)
Управител: инж. Ч. Гигов (подпис)
София, дата: 11.2016 г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

## Раздел III"Основни технически характеристики"

**3.1. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ към сградите**
**3.1.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията**

В конструктивно отношение, сградата е изпълнена по системата „Едроплощен кофраж" и за нея са характерни особеностите на тази строителна технология. По метод на изграждане тя е монолитна.

Сградата има доближаваща се до правоъгълна форма в план, както е видно от архитектурните заснемания. Използвана е конструктивна схема с носещи стени по посока на двете главни, взаимноперпендикулярни направления на сградата. Надлъжните и напречни стени са с дебелина 20cm, която не се променя във височина на сградата. Използваните осови разстояния са 3.00 и 3.60m (светли разстояния между стените). Гореописаната схема класифицира конструкцията като безскелетна.

Фасадните стени са неносещи, изпълнени са с типизирани елементи – панели. Парапетите на балкони и лоджии са изпълнени също с предварително заготвени стоманобетонни елементи. Вътрешните неносещи стени са изпълнени със зидария от гипсови блокчета, с дебелина 8cm, и нямат носещи функции.

Топлинното изолиране на външните стоманобетонни стени е изпълнено също с гипсови блокчета с дебелина 8cm. Преградните стени от сутерена са изпълнени с тухлена зидария, с дебелина 12cm, и също нямат носещи функции.

ФУНДИРАНЕ

Теренът, на който е изградена сградата, е равнинен. Не бяха открити документи съдържащи данни от извършени инженерно-геоложки проучвания. Не са запазени чертежи или други архивни документи, изясняващи фундирането на сградата и съответно не е известно допустимото почвено напрежение в земната основа, използвано при определяне размерите на фундаментите. Не са известни, и по време на обследването не са правени проучвания за установяване на почвените разновидности, изграждащи земната основа, както и хидрогеоложките обстоятелства на строителната площадка.

Фундирането на сградата е решено с обща фундаментна плоча, чиято дебелина не беше установена. Във връзка с извършените за целите на настоящия доклад изчислителни проверки, нейната дебелина е приета 200cm, с конзолна част излизаща навън от контура на сутерена – също 200cm, което съответства на обичайното проектантско решение за сгради с такава етажност.

Сутеренните стени до кота +/-0.00 са стоманобетонни, разположени непосредствено под носещите стоманобетонни стени от типовото етажно разпределение. В конкретния случай тези стени са с дебелина 40cm по контура на сградата, тъй като помещенията са предвидени да се ползват и като противорадиационни укрития (ПРУ), съгласно изискванията на нормативните документи от времето на строителството на сградата.

По сутеренните стени не се наблюдават сериозни следи от течове, както откъм настилката, така и по контурните стени. Не се наблюдава и капилярно покачване на влага по външната част на стените, при контакта им с терена. Няма разлика в състоянието на стените при силно дъждовно време. От тези обстоятелства може да се заключи, че нивото на подпочвените води е трайно ниско, както и че сутеренните стени са надеждно хидроизолирани.

"СОФИНВЕСТ" ЕООД, София
ИНЖЕНЕРЕН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение №: РК-0219 22.06.2011г.
Експерт: инж. С.Цветкова
Управител: инж. Ч. Гитов
София, дата: 11.2016г.
(подпис)
СОФИНВЕСТ ЕООД

### 3.1.2. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа

**Носимоспособност на конструкцията**

ВЕРТИКАЛНИ НОСЕЩИ ЕЛЕМЕНТИ

Елементите на сградата, поемащи вертикални натоварвания, са система от стоманобетонни стени с дебелини 20cm, както е показано на приложената конструктивна схема. Стените са разположени в две взаимноперпендикулярни направления. Надлъжните и напречни стени са прекъснати на места от отвори за врати, като зоната над вратите в общия случай е също стоманобетонна, част от стоманобетонната стена и в този смисъл има носещи функции.

Разпределението на носещите стоманобетонни стени и на отворите в тях е еднакво в план при жилищните етажи. Като правило, стоманобетонните стени от системата „Едроплощен кофраж“ се армират със заварени мрежи. Те трябва да се застъпват с армировката на колоните в краищата им минимум 20Ø. В стените над вратите (щурцовете) се поставят 4Ø16 под формата на пояс. В краищата на стените и около вратите се оформят скрити колони, армирани с мин. 4Ø12. Този принцип е спазен и при конкретно разглежданата сграда.

В сутерена разположението на отворите за врати в стените се различава от това в жилищните нива, но местоположението на стените е идентично.

Асансьорното ядро и стените на стълбищната клетка също са стоманобетонни. В сградата не се констатират свободностоящи колони.

Вътрешните преградни зидове от гипсови блокчета нямат носещи функции.

ЕТАЖНИ ПОДОВИ КОНСТРУКЦИИ

Етажните подови конструкции са гладки стоманобетонни плочи с дебелина 14cm, ставно стъпващи върху системата от надлъжни и напречни стоманобетонни стени. Армирани са като еднопосочни и тристранно подпрени полета. Характерно за системата „Едроплощен

кофраж“ е отсъствието на монолитно свързани с плочата греди и щурцове при фасадните стени и над отворите за врати във вътрешните неносещи стени. Греди има само над отворите за врати, разположени в носещите стоманобетонни стени във вътрешността на сградата.

За армиране на етажните стоманобетонни плочи, изпълнявани по системата „Едроплощен кофраж“, по правило се използват заварени мрежи, като ако в изключителни случаи на места има по-голяма концентрация на усилия – там се прилага усилване на мрежите с допълнителна армировка. Този принцип е спазен и за настящата сграда.

Стълбищните рамена имат статическа схема проста греда, армирани са с долна носеща армировка по наклона и предават натоварването си върху два броя скрити греди, разположени на етажната и междинната площадки.

**Антисеизмична осигуреност.**

ПРОТИВОСЕИЗМИЧНА КОНСТРУКЦИЯ

С оглед на годината на проектиране и построяване на сградата – началото на 80-те, години на XX-ти век, по презумпция в нея са заложени елементи, отговарящи на по-занижени изисквания за противосеизмично осигуряване на сградите, спрямо днешните.

Сградата обаче притежава значителна пространствена коравина и носимоспособност за поемане на хоризонтални въздействия, в това число и сеизмични, благодарение на характера на носещата си конструкция. Големия брой стоманобетонни елементи - стени с голяма дължина, работещи като стоманобетонни шайби, както и разположението на тези елементи в две взаимноперпендикулярни направления, определят доброто поведение на сградата при такъв вид въздействия, което се потвърждава и от извършените изчисления за установяване на нейните технически характеристики.

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

ПОКРИВНА КОНСТРУКЦИЯ

Покрива над последното етажно ниво (над таванския етаж) е плосък. Покривните слоеве – бетон за наклон и хидроизолация са положени върху равната част и върху скатовете, навсякъде върху стоманобетонна плоча. Отводняването е вътрешно.

3.1.3. Граници (степен) на пожароустойчивост (огнеустойчивост)
стойност за конкретния строеж - I степен
еталонна нормативна стойност – I степен

3.1.4. Санитирно-хигиенни изисквания и околна среда:

3.1.4.1. осветеност
стойност за конкретния строеж:.....
еталонна нормативна стойност: .....

3.1.4.2. качество на въздуха
стойност за конкретния строеж……..
еталонна нормативна стойност……

3.1.4.3. санитарно-защитни зони, сервитутни зони
стойност за конкретния строеж……..
еталонна нормативна стойност……

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219/12.08.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
(подпис)
Управител: инж. Ч. Гигов,
(подпис)
София, дата: 11. 2016 г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

3.1.4.4. други изисквания за здраве и опазване на околната среда
……

3.1.5. Гранични стойности на нивото на шум в околната среда, в помещения на сгради,

еквивалентни нива на шума от автомобилния, железопътния и въздушния транспорт и др. стойност за конкретния строеж……..
еталонна нормативна стойност……
3.1.6. Стойност на енергийната характеристика, коефициенти на топлопреминаване на сградните ограждащи елементи:
стойност за конкретния строеж – ***стени 2,17 W/m²K; прозорци 3,61 W/m²K; покрив 0,94W/m²K;под 0,89W/m²K;***
стойност след ЕС мерки– ***стени 0,30 W/m²K; прозорци 1,89 W/m²K; покрив 0,47W/m²K;под 0,39W/m²K;***
3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда
**Асансьорна уредба**
В жилищната сграда бл.299 , ж.к. „Света Троица" е монтиран Асансьор мебелен , 22 спирки, 6 лица, скорост 1 м/сек Асансьорната уредба е регистрирана в Дирекция Държавен технически надзор с регистрационен № 700Ас 09835. На надзорният обект са извършвани периодични прегледи. Последният ревизионен акт №5/04.09.2014 за извършен внезапен преглед е със заключение: остава в експлоатация.
За абонаментно сервизно обслужване на асансьорната уредба има сключен договор със „Сити Лифт Сървиз"ООД от 15.11.2012. и допълнение към него, относно чл.10 (1) от Наредба за безопасна експлоатация и техническия надзор за асансьори / 2003 г. за правото на поддържащият персонал да спира асансьора до отстраняване на неизправности съгласно чл.5, ал2, т.2.„Сити Лифт Сървиз" ООД е вписано в Регистъра на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор под регистрационен номер С655 като лице, извършващо поддържане, ремонтиране и преустройство на асансьори със скорост на движение до 1 м/сек, управлявани в група до два асансьора.
3.2. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ към строителните съоръжения
……..

## Раздел IV "Сертификати"

4.1. Сертификати на строежа
4.1.1. Сертификат за енергийна ефективност
363СОФ113/14.01.2016г., валиден до 14.01.2019г.
(номер, срок на валидност и др.)
4.1.2. Сертификат за пожарна безопасност ……
(номер, срок на валидност и др.)
4.1.3. Други сертификати ……
4.2. Сертификати на строителни конструкции и/или строителни продукти
……
4.3. Декларации за съответствие на вложените строителни продукти
4.3.1. Декларации за съответствие на бетон
……..
4.3.2. Декларации за съответствие на стомана
4.4. Паспорти на техническото оборудване
4.4.1. Паспорти на машини
……
4.5. Други сертификати и документи .....

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
(подпис)
Управител: инж. Ч. Гиров
(подпис)
София, дата: 11.2016г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

## Раздел V "Данни за собственика и за лицата, съставили или актуализирали техническия паспорт"

5.1. Данни за собственика:

.....

( име, презиме, фамилия)

***Сдружение на собствениците „Гр.София, р-н „Илинден", ж.к. „Света Троица", бл.299", БУЛСТАТ 176833800,*** *представлявано от* ***Владимир Василев Белярски – председател на УС***

*на основание* ***Договор СО15-РД-56-618/11.05.15г.*** *м/у Сдружението на собствениците и Столична община*

(наименование и данни за юридическото лице)

5.2. Данни и лиценз на консултанта

5.2.1.Данни за наетите от консултанта физически лица .....

5.2.2. Номер и срок на валидност на лиценза .....

5.3. Данни и удостоверения за придобита пълна проектантска правоспособност

.....

5.4. Данни за техническия ръководител за строежите от пета категория

.....

5.5. Данни и удостоверения за лицата, извършили обследването и съставили техническия паспорт на строежа

***„СОФИНВЕСТ" ЕООД - ЕИК 121359317,*** *с адрес на регистрация София, ул."Париж"№3 и адрес за кореспонденция : гр.София, зона Б-19, бл. 15-16, вх. Б, представлявано и управлявано от* ***инж. Чавдар Найденов Гигов*** *- Управител*

*а) Удостоверение №РК-0219/12.06.2014г., издадено от ДНСК за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражняване на строителен надзор.*

*б ) Списък на квалифицираните специалисти на "Софинвест" ЕООД, заверен от МРРБ на 14.10.2015г. и експерти:*

- *арх.* Таня Благова Соколова - *част: "Архитектура"*
- *инж.* Пламен Димитров Гърбов –*част "Конструктивна"*
- *инж.* Николай Методиев Танев – *част "ВиК"*
- *инж.* Христо Тодоров Георев - *част "ОВК"*
- *инж.* Веска Василева Христова – *част "Електрическа"*
- *инж.* Лозю Стойчев Лозев – *част „ПАБ"*

„СОФИНВЕСТ" ЕООД София
„ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ"
по чл. 166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 / 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Соколова (подпис)
Управител: инж. Ч. Гигов (подпис)
София, дата: 11.2016

*г) Енергийно обследване – „Софинвест"ЕООД – ЕИК 121359317, с адрес на регистрация гр.София, ул. „Париж"№3, представлявано и управлявано Чавдар Найденов Гигов, с Удостоверение № 363СОФ, издадено от АУЕР за обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради.*

*Забележка.* Част А се съставя и при актуализация на техническия паспорт, както и при всяка промяна, извършена по време на експлоатацията на строежа.

## Част Б "Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти"

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветков (подпис)
Управител: инж. Ч. Гигов / II. 2016г. (подпис)
Гр. София
СОФИНВЕСТ ЕООД

### 1. Резултати от извършени обследвания

#### 1.1. Част „Конструктивна"

Сградата е въведена в експлоатация през 1986-та година. Проектирана е в предходните години, като многофамилна жилищна сграда. Сградата е част от комплекс от три еднакви такива жилищни сгради.

Предназначението ѝ като цяло не е променяно през годините.

**СЪСТОЯНИЕ НА СГРАДАТА**

Като цяло сградата се намира в добро техническо състояние. По нея не бяха костатирани пукнатини, деформации или други сериозни дефекти по носещи елементи.

През годините, по сградата са извършвани редица вътрешни преустройства, свързани с премахване на неносещи преградни зидове от гисови блокчета, които нямат отношение към носимоспособността на нейната конструкция, тъй като тези елементи нямат носещи функции.

По-голямата част от лоджиите на сградата са усвоени от обитателите, като при това, има премахнати част от подпрозоречните парапети, които също нямат носещи функции. Нормативните натоварвания за балкони и лоджии са по-големи отколкото за жилищни помещения, следователно чрез тази намеса те не биха могли да бъдат превишени.

На много места по фасадата на сградата има зони с опадала мазилка. Вследствие на това са се оголили и стоманобетонни елементи. Забелязва се и оголена армировка. За тези елементи са необходими бързи ремонтни мероприятия, тъй като започналите корозионни процеси в армировката и бетона, вследствие на прякото им излагане на атмосферни въздействия са необратими и макар и бавно, водят до постепенно редуциране на якостните им характеристики. Необходимо е почистване на бетонната повърхност до здрав бетон посредством изчукване, почистване на армировката с телена четка и преобразувател за ръжда и нанасяне отгоре на репариращ слой, с подходящ продукт на циментова основа.

Оголена армировка има и по стените и тавана на сутеренните нива, където елементите са без довършителни слоеве. За тях са необходими също репариращи мероприятия по описаната по-горе технология.

На места по сградата се наблюдават незначителни пукнатини (с широчина под 0.5mm) при връзките между стоманобетонните стени и вътрешните преградни стени. Тези пукнатини се дължат на различната деформируемост на двата материала при хоризонтални въздействия и топлинно-влажностни промени. Те не представляват опасност за сигурността на сградата и не влияят на общата носимоспособност на нейната конструкция.

В част от жилищата се констатират течове в зоната на връзките на фасадни панели със стоманобетонните елементи около тях. За да се отстранят тези течове е необходимо фугите между фасадните панели да се обработят цялостно с водоплътен материал. Необходимо е това да се извърши преди полагане на външните топлоизолационни слоеве, тъй като фугите ще станат практически недостъпни след това.

Течове се констатират и по последните етажни нива. Те се дължат на лошо състояние на покривната хидроизолация (рулонна, битумна) на равната част на покрива. На много места тя е с нарушена цялост. Необходима е цялостната ѝ подмяна, след което е необходимо да се отремонтират и течовете в помещенията от долните етажни нива.

Воронката и отводнителната тръба при равната част на покрива са с недостатъчен

диаметър. В резултат на това, при валежи, около нея се задържа вода и също възникват течове. За да бъде отстранен този дефект е необходма подмяната на тази тръба с такава с по-голям диаметър.

Масово се наблюдават обрушени краища, включително такива с оголена армировка, на подовите плочи в зоната на връзката им с балконски парапети. Проблема се дължи на неправилно подбран детайл на тази връзка. Необходимо е отремонтиране на тези участъци и изпълнение на детайл, непозволяващ отичането на дъждовна вода към хоризонталната плоча.

Не е изследвано състоянието на връзките между фасадните панели със стоманобетонната конструкция, тъй като тези връзки не са достъпни за обследване посредством безразрушителни методи. Макар тези панели да нямат носещи функции, състоянието на връзките им със сградата е от съществено значение тъй като разрушаването на някоя от тези връзки може да доведе до откачане на такъв панел и сериозна опасност за преминаващите около сградата. Съдейки по наличието на течове, на места във фугите между панелите и стоманобетонните стени, е твърде вероятно във връзките да са започнали корозионни процеси вследствие на проникващата там атмосферна вода. Препоръчва се преди полагането на топлоизолация, да се предвиди ново закрепване на панелите от външната им страна, което да остане скрито в новите топлоизолационни слоеве и при авариране на старото такова, да поеме неговите носещи функции. Като минимум такова закрепване трябва да се предвиди в местата, където се констатират течове. Предвид оставащия все още дълъг експлоатационния живот на сградата, е желателно да се предвиди по цялата сграда.

Настилките около сградата са в сравнително добро състояние – без сериозни пропадания. На места обаче липсват водоплътни настилки, което е предпоставка за проникване на повърхностни води към сутеренните нива на сградата. Препоръчително е да се изпълнят такива и дъждовната вода да се отведе на разстояние от цокъла на сградата.

**ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ:**

Няма налична проектна документация, която да съдържа точни данни за якостните характеристики на използваните материали в сградата. Предвид масовата практика към онзи момент, установеното при огледа, справка със специализирана литература (Указания за проучване, проектиране и изпълнение на сгради с Едроплощен кофраж, изд. от Министерство на строжите и архитектурата БТР Пловдив ЦНИРПД ДСО „Гражданско стрителство“, от 1973-та година) и справка с проектната документация на подобни сгради, предполагаемите материали, използвани за сградата са:

Обикновен бетон с минимална марка М200 и максимална М300 (приблизително съответстващи на В15 и В25) съответно с Rb,c=0.85kN/cm$^2$ и Rb,c=1.45kN/cm$^2$ – за плочите;

Филцбетон с минимална марка М200 и максимална М300 (приблизително съответстващи на В15 и В25) съответно с Rb,c=0.85kN/cm$^2$ и Rb,c=1.45kN/cm$^2$ – за стените;

Армировка AI – Rs = 210MPa под формата на връзки, скелети за гредите и колоните в краищата на стените;

Армировка AIc – Rs = 315MPa под формата на заварени мрежи за плочите и средната част на стените.

**УСТАНОВЕНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВЛОЖЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ:**

За някои от материалите, вложени при изпълнението на конструктивните елементи, якостните характеристики са установени след извършен обстоен оглед на място и след извършени полеви тестове на якостните им характеристики посредством безразрушителни методи.

Определянето на якостта на натиск на бетона е извършено на местата по сградата, където има достъп до открити стоманобетонни елементи, с уред за безразрушително определяне на локалната якост на бетон, а именно - склерометър „**PROCEQ Silver Schmidt PC N**“. Измерването е извършено съгласно изискванията на БДС EN 12504-2:2012

„Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока" и БДС EN 13791:2007 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи", като метода се основава на измерването на големината на еластичен отскок на тяло, изстреляно към бетонна повърхност, от уреда. Точките, където е извършено прострелването, са избрани в зони, където бетонната повърхност е сравнително гладка и чиста, а самия бетон е максимално запазен и недефектирал. В точките, където беше извършено прострелване, се установи минимална повърхностна якост на натиск на бетона, съответстваща на бетон клас **B25**. Минимално измерената якост отговаря на очакваната якост на натиск на бетона, предвид годината на построяване на сградата и препоръчителните общи правила за проектиране и изпълнение на сгради по системата „Едроплощен кофраж". По-виокия клас на бетона е се обуславя от високата етажност на сградата и необходимостта от по-голяма коравина на вертикалните елементи. Резултатите от извършените замервания, са протоколирани и приложени към настоящия доклад.

Наличието на армировъчни пръти, техният диаметър и бетонно покритие е търсено чрез безразрушително сканиране на подбрани достъпни стоманобетонни елементи, с уред „**HILTI Ferroscan PS 200**", конструиран в съответствие с европейски стандарти EN 55011, EN 50082-1, EN 61000-6-1-4. Търсено е съответствие на установената армировка с приетите по времето на изпълнението на сградата правила и утвърдени практики за конструиране на съответния елемент. В сканираните елементи не бяха установени отклонения от тях. Предвид препоръките за проектиране в „Указания за проучване, проектиране и изпълнение на сгради с Едроплощен кофраж" от 1973-та година, армировъчната стомана следва да се счита от вида AI (Rs = 210MPa)

• Оценката за сградата /основен корпус/ - ЕПК. Вероятен бетон **БМ 350 или клас В 29,2**

• Оценката за основния блок - носеща конструкция е направена въз основа минималната стойност, като резултатите в масовия случай са с минимална стойност - 34,4 МРа. Тя задоволява изискването на БДС 9673-84 за бетон **БМ 300 или клас В 25.**

## СЪОТВЕТСТВИЕ НА СГРАДАТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА НОРМАТИВНАТА УРЕДБА ПО ЧАСТ КОНСТРУКЦИИ, АКТУАЛНА ПО ВРЕМЕТО, КОГАТО СГРАДАТА Е БИЛА ПРОЕКТИРАНА И КЪМ НАСТОЯЩИЯ МОМЕНТ.

Към момента в страната ни действат както българските нормативни документи, така и единната европейска система за проектиране на строителни конструкции – Еврокод. Анализирано е по-подробно съответствието на конструкцията съгласно българските нормативни документи, тъй като те са по-близки до тези, действали по време на първоначалното проектиране на сградата. Въпреки това, всички бъдещи реконструкции или други намеси, имащи отношение към конструктивни елементи, следва да се извършват при удовлетворяване на изискванията на действащите към момента на проектирането им нормативи.

## ПРОТИВОСЕИЗМИЧНО ОСИГУРЯВАНЕ НА СГРАДАТА

По времето, когато сградата е проектирана (около 1983-та година) е бил в сила „Правилник за строителство в земетръсни райони" от 1964-та година сградата е преизчислявана на земетръс. Съгласно този нормативен документ, град София попада в сеизмичен район с VIII-ма степен на интензивност на сеизмичното въздействие. За сградата има изготвен и одобрен проект по част Конструкции, от което може да се направи извод, че предписанията на този правилник са заложени в проекта и съответно са изпълнени. По отношение на оценката за сеизмична осигуреност на сградата, по критериите на „Наредба No-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година, може да бъде казано следното: От момента на построяването си до момента на огледа, сградата е била неколкократно подложена на слаби сеизмични

въздействия (под VII-ма степен по скалата MSK), както и на едно по-силно такова – земетресението от 22.05.2012г. с епицентър близо до гр. Перник, класифицирано като VII-ма степен по скалата MSK. Няма данни то да е предизвикало разрушения, пукнатини или други дефекти по носещи конструктивни елементи на сградата. Няма данни по сградата да са извършвани намеси, свързани с премахване, нарушаване на целостта или претоварване на носещи конструктивни елементи, така че това да доведе до редуциране на нейната обща носимоспособност с повече от 5%. Сградата е изпълнявана по одобрен проект, при изготвянето на който са спазени действащите към онзи момент нормативни документи, актуални и в момента на въвеждането на сградата в експлоатация. Поради изброеното по-горе, за сградата може да се даде **положителна** оценка на сеизмичната ѝ осигуреност тъй като изискванията на Чл.6, (2) от „Наредба No -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година са удовлетворени. Въпреки това, носещата конструкция на разглежданата сграда не отговаря на редица от актуалните изисквания, заложени в действащите към настоящия момент нормативни документи, като например минимален клас на бетона, минимални якостни характеристики на стоманата, изисквания за конструиране на елементите, поемащи сеизмични въздействия и др. Различна е методиката за определяне на сеизмичните сили, сеизмичното райониране, стойностите на изчислителните ускорения на земната основа, на коефициентите на значимост, на реагиране и т.н.

По отношение на изискванията (за методиката за определяне на сеизмичните сили, оразмеряването и конструирането на антисеизмичните конструкции) заложени в Наредба No -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година и по смисъла на ал.1,3 от допълнителните разпоредби към нея, сградата е "неосигурена", тъй като е проектирана и изпълнена преди 1986г.

Както бе посочено по-горе, съгласно „Правилник за строителство в земетръсни райони" от 1964-та година, град София попада в сеизмичен район с интензивност на въздействието VIII-ма степен по МСК. Изчислителните сеизмични сили, съгласно същия документ, се определят по формулата:

$S_k = \psi \cdot \beta \cdot \eta_к \cdot K_c \cdot Q_к$ където:

$\Psi = 1.0$ за обикновени корави сгради със сравнително голямо затихване (тухлени сгради, безскелетни сгради с шайби) и други обикновени корави съоръжения;

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент,

T - период на собствени трептения

по табл.1 "сеизмична степен на сградите в зависимост от тяхната значимост" - степента остава непроменена – VIII-ма степен

$\eta_к$ – коефициент на формата на трептенето;

$K_c = 0.050$ – сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

$Q_к$ – натоварване, съсредоточено в т. "К".

За всяко етажно ниво сеизмичните сили са съответно:

$S_1 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 1.0,050. \ \eta_1 \cdot Q_1 \cdot 0.7/T_1 = 0,035. \ \eta_1 \cdot Q_1/T_1$

$S_2 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 1.0,050 \cdot \eta_2 \cdot Q_2 \cdot 0.7/T_2 = 0,035. \ \eta_2 \cdot Q_2/T_1$

$S_3 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_3 \cdot Q_3 = 1.0,050 \cdot \eta_3 \cdot Q_3 \cdot 0.7/T_3 = 0,035. \ \eta_3 \cdot Q_3/T_1$ и т.н.

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение N: РК-0219
Експерт: инж. С. Цветков
Проектант:
Инж. Ч. Тилов
Дата:
11. 2016г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

Значимостта на сградата се отчита, като за сградите от по-висока категория се работи с една степен по-висока сеизмична интензивност от показаната в картата за сеимично райониране на страната. Конкретната сграда попада в категория „Б" – „жилищна срада", за която не се изисква такова завишаване.

Според наредба No-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година, град София попада в сеизмичен район с IX-та степен на интензивност на сеизмичното въздействие по скалата MSK. Конструкциите следва да бъдат оразмерени за поемане на сеизмични сили, чиито изчислителни стойности се определят по формулата:

$E_{ik} = C.\ R\ .\ K_c\ .\ \beta_i\ .\ \eta_{ik}\ .\ Q_k$ където:

C = 1,20 е коеф. на значимост на сгради и съоръжения от III-ти клас по значимост на строежите (III - та категория по ЗУТ);

R = 0,33 – коефициент на реагиране, за сгради изпълнени по системата „Едроплощен кофраж“;

$0.8 < \beta i = 1,2/T < 2.5$ – динамичен коефициент (за масовия случай - почви група С);

$\eta_{ik}$ - коеф. на разпределение на динамичното натоварване;

$K_c$ = 0,27 - коефициент на сеизмичност, за зона с IX-та степен на интензивност (гр.София);

$Q_k$ – натоварване, съсредоточено в т. “К”

За всяко етажно ниво сеизмичните сили са съответно:

$S_{11} = 1,20.0,33.0,27.\beta_1.\eta_{11}.Q_1 = 1,20.0,33.0,27.\eta_{11}.Q_1\ 1.2/T_1 = 0,128.\eta_{11}.Q_1/T_1$;

$S_{12} = 1,20.0,33.0,27.\beta_2.\eta_{12}.Q_2 = 1,20.0,33.0,27.\eta_{12}.Q_2.1.2/T_2 = 0,128.\eta_{12}.Q_2/T_2$;

$S_{13} = 1,20.0,33.0,27.\beta_3.\eta_{13}.Q_3 = 1,20.0,33.0,27.\eta_{13}.Q_3\ 1.2/T_3 = 0,128.\eta_{13}.Q_3/T_3$ и т.н.

Очевидно е, че действащите към момента нормативни документи поставят по-строги изисквания към конструкциите на сградите. Изчисляваните по съвременните норми сили са с 367% по-големи стойности.

За установяване на поведението на сградата при сеизмично въздействие съгласно актуалната нормативна уредба, е проведен статико-динамичен анализ. От него се вижда, че конструктината схема на елементите, техните размери, местоположение и ориентация са правилно подбрани. Дори и при по-силното въздействие преместванията остават в допустимите граници. Периода на собствени трептния показва, че сградата има значителна коравина. Армирането на вертикалните елементите съответства на необходимото за по-малки усилия по отношение на армировката в краищата на стените, което е и очаквано, предвид факта че те са оразмерявани за по-малки сеизмични сили. Армирането на средната част на стените със заварени мрежи е достатъчно дори и за по-големите усилия.

Изброените по-горе изисквания за минимален клас на бетона, минимални якостни характеристики на стоманата, изисквания за конструиране на елементите, поемащи сеизмични въздействия и др. са още по-строги в Еврокод и съответно те също не са изпълнени. Това налага за сградата да се въведат ограничения за бъдещи дейности свързани с промяна на конструкцията им, промяна на експлоатационните натоварвания, надстроявания, реконструкции и т.н. (съгласно чл.5 от „Наредба -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”). Ако се предвиждат бъдещи инвестиционни намерения, свързани с подобни намеси, те следва да се изпълняват само след изготвяне и одобрение от съответните инстанции на работен инвестиционен проект по всички части, включващ и цялостно укрепване на съответната сграда, съгласно всички актуални изисквания за конструкции, подложени на сеизмични въздействия. Това не се отнася за мероприятията, свързани с въвеждането на мерки за енергийна ефективност на сградата, изразяващи се в санирането ѝ чрез полагане на топлоизолационни материали, тъй като оценката за сеизмичната осигуреност на сградата е положителна, а подобни мероприятия не биха могли да доведат до превишаване на масата на съответните етажни нива с повече от 5% и в този смисъл няма да променят заварената сеизмична осигуреност на сградата.

**НАТОВАРВАНИЯ ЗА СГРАДАТА**

Предвид годината на проектиране, за сградата са прилагани действащите към онзи момент „Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране” от 1979-та година. В приложената по-долу таблица е направена съпоставка между натоварванията от правилника от 1979-та година (нормативни стойности) и „Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях” от 2005-та година (нормативни стойности).

"СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение №: РК-0219 /12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветков
Управител:

| Натоварвания и въздействия върху конструкцията на сградата | 1979-та г. | Коеф. на натовар-ване | 2005-та г. | Коеф. на натовар-ване | Разлика в проценти в натоварванията |
|---|---|---|---|---|---|
| Собствено тегло на материалите | | 1.10/1,30 | | 1.20/1.35 | Завишено с 9,1%/3,85% |
| Помещения за живеене или обитаване | 1,50 kN/m$^2$ | 1.40 | 1,50 kN/m$^2$ | 1,30 | Намалено със 7% |
| Стълбища в жилищни сгради | 3,00 kN/m$^2$ | 1.30 | 3,00 kN/m$^2$ | 1,30 | Непроменено |
| Балкони в жилищни сгради | 4,00 kN/m$^2$ | 1.30 | 3,00 kN/m$^2$ | 1,30 | Намалено с 25% |
| Използваеми тавански помещения | 1,50 kN/m$^2$ | 1.40 | 1,50 kN/m$^2$ | 1,30 | Намалено със 7% |
| Натоварване от вятър за гр. София | 0,55 kN/m$^2$ | 1.20 | 0,43 kN/m$^2$ | 1,40 | Намалено с 10,5% |
| Натоварване от сняг за гр. София | 0,70 kN/m$^2$ | 1.40 | 1,00 kN/m$^2$ | 1,40 | Завишено с 42% |

„СОФИНВЕСТ ЕООД - София
АНЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл. 2 ... 2
Удостоверение № РК-0219 12.06.2014 г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гигов
София, дата: 11.2016 г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

От таблицата се вижда, че в актуалната към настоящия момент наредба и тази действала по време на проектирането на сградата са заложени близки по стойност натоварвания, като повечето от крайните изчислителни стойности дори са по-ниски към днешна дата. Нормативните стойности на обемните тегла на материалите са непроменени. Различават се само коефициентите за сигурност с които се работи. Общия изчислителен товар за етажно ниво съгласно актуалните норми не е завишен с повече от 5% в сравнение с натоварването заложено при първоначалното проектиране на сградата. Фактът, че сградата е била експлоатирана съгласно настоящото си предназначение в продължение на дълъг период от време без наличие на дефекти по носещата ѝ конструкция и в бъдеще не се очаква промяна в режима на експлоатация, също дава основания да се смята, че усилията в елементите могат да бъдат надеждно поети с наличната им носимоспособност.

## НОРМИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СТОМАНОБЕТОННИ КОНСТРУКЦИИ

По отношение на стоманобетонната си конструкция, сградата е проектирана съгласно „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" от 1967-ма година. Може да се счита, че заложените в него изисквания са спазени, тъй като конструкцията на сградата е изпълнена и въведена в експлоатация, съгласно одобрен проект по част Конструкции, още повече, че по носещите хоризонтални и вертикални конструктивни елементи не се откриват пукнатини, недопустими деформации или други дефекти.

В „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" от 1996-та година, актуални към днешна дата, няма съществени различия по отношение на изчисление и армиране на стоманобетонните елементи, освен завишаване на минималните конструктивни изисквания.

В „Еврокод 2: Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" има заложени различни изисквания по отношение на конструиране на армировката. Изискват се по-големи дължини на снаждане и закотвяне, въведена е различна номенклатура на армировъчните стомани и д.р. Тези изисквания по презумпция не са спазени. Въпреки това обаче, състоянието на сградата, към настоящия момент, не предполага, че усилията в носещите конструктивни елементи не могат да бъдат поети с наличната им носимоспособност.

**НОРМИ ЗА ФУНДИРАНЕ**

По отношение на нормативите, касаещи фундирането на сградата, дългият период на експлоатация дава основания да се твърди, че проектните слягания в основата вече са реализирани, земните пластове са достатъчно добре уплътнени и консолидирани и не би следвало за в бъдеще по сградата да се очакват проблеми свързани с пропадане, изчерпване на носимоспособност или други проблеми свързани със земната основа, след като до този момент няма индикации за наличието на такива.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Като цяло, въпреки дългогодишния си период на експлоатация, сградата се намира в добро техническо състояние. Всички констатираните дефекти по нея се дължат на дългогодишна липса на поддръжка, не представляват непосредствена опасност за сигурността на ползвателите ѝ и не намаляват съществено онези носимоспособност и сигурност, които са били заложени по време на първоначалното проектиране на сградата. Повечето от констатираните проблеми, могат да бъдат лесно отстранени посредством рутинни ремонтни дейности. От съществено значение е подсигуряването на закрепванията на фасадните панели и парапетите към конструкцията на сградата, тъй като в част от тези връзки има следи от проникване на атмосферна вода, и е твърде вероятно тяхната носимососпособност да е редуцирана.

Вследствие на цитираното по-горе, може да се заключи, че конструкцията на обследваната сграда изпълнява голяма част от съществените изисквания на актуалните нормативни документи по част „Конструкции" по отношение поемането на вертикалните въздействия, на които е подложена и може безопасно да бъде експлоатирана съгласно настоящите си функции.

По отношение на хоризонталните въздействия, сградата е проектирана и изпълнена във време, когато за град София се е изисквало противосеизмично осигуряване за по-ниска - VIII-ма степен на интензивност на сеизмично въздействие. Различни са и коефициентите на реагиране и изобщо стойността на сеизмичната сила при такова въздействие. Такива стойности са били допустими и заложени по време на проектирането на сградата. Нейното предназначение и свързаните с това нормативни експлоатационни натоварвания не са променяни през годините и не са извършвани преустройства, свързани с редуциране на сеизмичната сигурност на сградата с повече от 5%, поради което, за нея може да се даде положителна оценка на сеизмичната и осигуреност. Въпреки това, съгласно „Наредба No-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година, тя се класифицира като неосигурена, тъй като е строена преди 1987-ма година.

**1.2 Част „Архитектурна"**

Сградата на блок 299 е многофамилна жилищна сграда на адрес, София, район Илинден, ж.к. „Света Троица", ул. „Хайдут Сидер" бл.299. Собственик на сградата е Сдружение на собствениците със същия адрес, ЕИК 176 833 800.

Строителството на обекта започва през 1985г., а през 1986г. е пуснат в експлоатация. От момента на построяването си не е променял предназначението си – за живеене.

Сградата е пунктова, свободностояща. Намира се между улици „Хайдут Сидер", „Цар Иван Александър" и „Георче Петров", на югозапад от бул. „Сливница" и представлява 22 етажен блок със сутерен, като двадесет и един етажа са жилищни а на двадесет и втория са тавански помещения,както и на част от деветнадесетия и и двадесетия. Сградата разполага с един вход. Във вертикално направление, сградата се обслужва от една стълбищна клетка и 3 (три) асансьора, два от които не работят. Стълбището и асансьорите са разположени в средата на сградата, образувайки по този начин централно комуникационно ядро.

Покривът на блока е плосък, решен на няколко нива, следващи конфигурацията на последните няколко етажа. Обемно-пространственото решение на сградата представлява централно ядро, около което са оформени различни по височина обеми към всяка фасада. Последните четири или пет етажа на всеки обем излизат еркерно напред спрямо основната равнина на съответната фасада. Плановата схема е приблизително квадрат, ориентиран със страните си по световните посоки. Използваните осови разстояния са 3.00 и 3.60m (светли разстояния между стените). Гореописаната схема класифицира конструкцията като безскелетна.,

Строежът е изпълнен по системата „Едроплощен кофраж“ (ЕПК). Повечето от вътрешните стени - надлъжни и напречни стени са с дебелина 20cm - са носещи, стоманобетонни. Фасадите са изпълнени от неносещи панели, а балконските парапети са от готови стоманобетонни панели, като някои от тях са с характерна форма, така че при монтирането им на два съседни етажа оформят овален отвор към пространството на балкона или лоджията, разположена на по-ниския етаж. Особеност на конкретната сграда е използването на кофражни форми за получаване на декоративна повърхност за някои от външните фасадни стени. В резултат на това, тези стени са с по-голяма дебелина. Вътрешните неносещи стени са изпълнени със зидария от гипсови блокчета, с дебелина 8cm, и нямат носещи функции.

Конструкцията на сутерена е монолитна стоманобетонна. Сутеренните стени до кота +/-0.00 са стоманобетонни, разположени непосредствено под носещите стоманобетонни стени от типовото етажно разпределение с дебелина 40cm по контура на сградата, тъй като помещенията са предвидени да се ползват и като противорадиационни укрития (ПРУ), съгласно изискванията на нормативните документи от времето на строителството на сградата, преградните стени от сутерена са изпълнени с тухлена зидария, с дебелина 12cm и нямат носещи функции.

Строежът се класифицира като обект III-та категория съгласно чл.137, ал.1, т.3, буква в) от „Закон за устройство на територията” от 26.20.2012г. – „жилищни и смесени сгради с високо застрояване; сгради и съоръжения за обществено обслужване с разгъната застроена площ над 5000 кв.м или с капацитет от 200 до 1000 места за посетители”.

Технически показатели по заснемане:
РЗП обща – 10 930 кв.м.

Входът на сградата се намира на западната фасада, достъпен откъм улици „Хайдут Сидер“ и „Цар Иван Александър“. Пред него са изградени три външни стъпала и площадка, покрита от козирка. Част от западната фасада на входа е изградена от стъклени блокчета. Входното фоайе е разположено на две нива, свързани с шест диференциални стъпала. На долното ниво, вдясно от входната врата, се намира главното ел. табло на сградата. Входното фоайе е затворено на горно ниво с остъклена метална дограма към вътрешно централно пространство, от което са достъпни три асансьора, стълбищна клетка и апартаменти. Единият от асансьорите е разположен срещу входната врата, а до него е стълбищната клетка. Вляво и вдясно има по един апартамент.

Вертикалната комуникация в сградата се осъществява от споменатите стълбищна клетка и три асансьора. Стълбищната клетка е проведена през всички нива на сградата. Естествено осветена е от витрина, разположена на северната фасада на всяка междинна площадка.

На първи етаж, на източната фасада са разположени интернет клуб и кафе-аперитив и двете със самостоятелни входове отвън. Пред интернет кафенето са изградени три външни стъпала и площадка без парапет, покрити от къса козирка, а пред заведението стъпалата са шест. Не голямо външно пространство пред входа на заведението е покрито от допълнително изграден навес от лека конструкция.

Разпределението по етажи представлява едно централно ядро, състоящо се от трите асансьора, като два от тях се намират на гърба на етажната стълбищна площадка (в южната

част на ядрото), а един е вдясно от нея. Стълбищната площадка на всеки етаж е свързана двустранно с обиколен коридор, който минава околовръст на трите асансьора и от него са достъпни апартаментите по нива.

В сутерена се намират складови и технически помещения, както и абонатни станции.

Общо жилищата в сградата са 81 броя, като 75 от тях са апартаменти, а 6 – ателиета.

По проект апартаментите са типови, по четири на етаж. Има пътнически асансьор и сметопровод , достъпни от междинната площатка на стълбищата.

Последните два етажа, 22-ри и 23-ти, са складове и технически помещения. На последния са разположени от двете страни на етажната площадка на стълбищната клетка съответно машинно помещение за асансьорите и вентилаторно помещение, което не се ползва. По средата, над етажната площадка, има капандура в тавана с вертикална метална стълба към нея, от която се излиза на най-високото покривно ниво. На долния етаж се намират инсталационни и складови помещения. В коридора към тях също има капандура в тавана с вертикална метална стълба за излизане на по-ниското покривно ниво.

Сградата е в сравнително запазено състояние. Извършвани са структурни промени в почти всеки апартамент и в общити части, свързани с премахване на не носещи преградни елементи, затваряне на части от коридорите, което подробно е отразено в изготвеното архитектурно заснемане. Коридорите на повечето от етажите са преградени с решетки или с плътни допълнително иззидани стени, които ги разделят на няколко части, затварящи по два-три апартамента в отделни групи. Повечето от вратите, които разделят стълбищната клетка от обиколния на асансьорите коридор, са заключени. Фасадните намеси са значителни. Изразяват се основно с подмяна на дограмите, зазиждане и остъкляване на балконите, поставяне на решетки на прозорците и балконите на първи етаж, полагане на топлоизолация на отделни апартаменти, последвано от частично измазване на фасадите в различни цветове от проектните.

**Външните стени** по етажите са изпълнени от типизирани стоманобетонни панели. Балконските парапети са изградени също от готови стоманобетонни панели, като някои от тях са с овално изрязване.

Повечето от **вътрешните стени** по етажите са носещи стоманобетонни. Малка част от преградните стени, предимно около санитарните възли, са изградени от тухлена зидария.

**Фасадите** са изпълнени от четири цвята мазилка по проект. Три от тях са в светлата гама, а четвъртият – керемиден, акцентира централното вертикално ядро на сградата. На някои апартаменти обаче е положена топлоизолация и последвалото измазване на отделни участъци от фасадите е нарушило цялостния облик на блока. Новата мазилка върху топлоизолираните зони преобладаващо е бяла, независимо от оригиналния цвят на проектната мазилка на това място. Тя е с различна структура, зърнометрия и декоративен ефект в различните зони.

**Покривът** е плосък, решен на няколко нива, покриващи различно високите обеми, развити около централното ядро. Покривите на сградата са три типа – плосък покрив без въздушно пространство над отопляемите площи – търговските помещения, над входа и помещението за ел.таблата, плосък покрив към външен въздух – подовете на отопляеми лоджии над неотопляеми, плосък с въздушна междина – покривите на отопляемите помещения, над които са технически помещения. Върху покрива е положена хидроизолационна система върху гладка стоманобетонна плоча. Отводняването е вътрешно: с воронки и вътрешни водосточни тръби.

**Външната дограма** по проект е дървена слепена за жилищните апартаменти и метална за общите части. На някои прозорци в жилищните апартаменти е запазена старата дограма, но на места тя е сменена с нова PVC или алуминиева дограма. Някои от балконите са остъклени също с нова PVC дограма, а други – с винкел. Дограмата в общите части не е сменяна. Входната врата на блока е метална, боядисана с блажна боя и

остъкляване с решетка. Вратата на интернет клуба също е метална с остъкляване и решетка. Прозорецът към него също има монтирана решетка отпред. Вратата и прозорците на кафе-аперитива, разположен в съседство, са с монтирани ролетни щори. Вратите на етажните площадки на стълбищната клетка към коридорите на всеки етаж са различни – на места са стари метални, на други са нови алуминиеви, някъде има само решетка или въобще няма врата. Дограмата, която разделя етажната площадка на първи етаж от входното фоайе, е стара метална, боядисана с блажна боя и с остъкляване.

В отделните помещения на сградата, според спецификата им са изпълнени следните **довършителни работи:**

**В общите части по пода** настилката е от мозайка, изпълнена на фуга (вход, фоайета и етажни коридори), мозаечни стъпални елементи (стъпала в стълбищна клетка) и циментова замазка (в сутерена и на последните два технически етажа). **Стените и таваните** са боядисани с латекс в повечето общи пространства, а на първия етаж са с блажна боя в цокълната част и латекс нагоре. В инсталационните, складовите и машинните помещения, стените са предимно без финишни слоеве, въпреки че на последните етажи стените на някои технически помещения и коридорите към тях са боядисани с латекс.

**В апартаментите** част от собствениците са извършвали основен ремонт на помещенията, а други са с настилки и облицовки, изпълнени по време на строителството на блока. В заснемането подробно са описани подовете, стените и таваните на отделните помещения.

СОФИНВЕСТ" ЕООД, София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл. 166 от ЗУТ
Удостоверение N: РК-0219 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гигов
11.2016г.
ОФИНВЕСТ ЕООД

## МАТЕРИАЛИ И СЪСТОЯНИЕ НА СГРАДАТА

След направения оглед бяха установени някои несъответствия със съществените изисквания към строежите, съгласно ЗУТ.

**Фасада**: Някои от собствениците са топлоизолирали външните фасадни стени на апартаментите си. Положената нова мазилка върху топлоизолацията е различна по структура и цвят и в комбинация със старата се получава неприемлив естетически вид на фасадите. Забелязва се обрушена и частично опадала мазилка на места. Изключително лошо е състоянието на дъната на еркерните етажи. Там се наблюдават големи участъци с опадала мазилка и оголена армировка. Налични са и пукнатини по фасадите на сградата. Някои метални елементи са компрометирани и корозирали. Съществуват и некачествено изпълнени връзки на фасадните елементи, довели до появата на процепи в мазилката. Вследствие частичната смяна на дограмата в апартаментите и остъкляването на някои балкони, по фасадите има прозорци с различно членение и различна отваряемост. Цоклите също са компрометирани и на места има участъци с отлепени, напукани и отчупени парчета от финишния слой.

**Вътрешни мазилки в общите части:** в отделни участъци по стените и таваните са констатирани дефектирала и подкожушена мазилка, на много места и опадала. Забелязват се пукнатини и следи от течове. По тавана на 23-ти етаж, над стълбищната клетка и около отвора на капандурата, както и по дъната на последните няколко стълбищни рамена и по ограждащите стени на стълбищната клетка има множество значителни по размер участъци с компрометирана от течове мазилка. В коридорите към таванските помещения на 22-ри етаж състоянието на таваните, отворът на капандурата и стените е същото.

Наблюдават се и множество хоризонтални и вертикални пукнатини предимно в стените на високите етажи. Някои от тях се намират в зоната при връзката на фасадните панели към вътрешните стени и подовите плочи. Съществуват и напречни пукнатини в основата на дъната на стълбищните рамена в близост до етажните и междинните площадки. Наблюдават се и надлъжни пукнатини – разположени между дъната на стълбищните рамена и страничните стени на стълбищната клетка.

Видими по горните етажи са и следи от течове между двете рамена в зоната при стълбищното огледало. На същото място се наблюдават и пукнатини. Следи от течове има и по таваните на някои етажни коридори, както и по подпрозоречните парапети на много

места в общите части.

Нарушена мазилка по стени и тавани има и в подхода към сутерена, а в самия сутерен има следи от влага, пукнатини, както и греди с оголена армировка.

Като цяло стените и таваните са с видимо неравна повърхност независимо от състоянието на финишните им слоеве. Почти навсякъде мазилките са захабени и амортизирани. По повечето вертикални ръбове в общите части се наблюдават ожулени и изронени участъци.

**Настилки в общи части:** подовата настилка от мозайка по площадки, фоайета и коридори е доста амортизирана на места. Налични са пукнатини, неравности, както и участъци, в които целостта на настилката е нарушена. Съществуват напречни пукнатини в мозайката на почти всяка междинна стълбищна площадка. Фугата между последното стъпало на стълбищните рамена и настилката на съответната площадка е значително разширена от пукнатини, което е особено забележимо на междинните площадки по горните етажи. Мозаечните стъпални елементи по стъпалата са в приемлив вид по жилищните етажи, но съществуват обрушвания и отчупвания на парчета от ръбовете им. Стъпалата към последните етажи са в по-лошо състояние. Подовите первази на много места в стълбищната клетка и в етажните коридори са отлепени от стените или липсват.

Ограждащите повърхности не отговарят на изискванията на **ЗЕЕ** и **Наредба № 7 от 2004 г.** За енергийна ефективност на сгради (загл. изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г., изм. - ДВ, бр. 27 от 2015 г., в сила от 15.07.2015 г.), въпреки че някои собственици са сменили старата дограма с нова и са монтирали топлоизолация по фасадните очертания на апартаментите си.

Блокът отговаря на нормативните изисквания за жилищна сграда по отношение вида и състава на отделните помещения.

Сградата частично е приведена в съответствие с изискванията на **Наредба № 4 от 2009г.** за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания. (ДВ, бр. 54 от 2009 г.) В блока има три асансьора, етажните коридори са с достатъчна ширина. Проблем представляват външните стъпала пред входа и диференциалните във фоайето, въпреки че отвън е изградена стръмна рампа за качване на колички, а вътре са монтирани „релси“ върху стъпалата. Парапетите пред входа и във фоайето са метални ажурни. Пред интернет клуба парапет няма, а пред заведението до него парапетът също е метален. Парапетът в стълбищната клетка се състои от вертикални метални стойки и дървени плоскости, монтирани по наклона на стълбищните рамена.

Външните стъпала и площадки са сравнително запазени, въпреки наличните пукнатини в настилката и някои отчупени парчета от ръбовете на стъпалата. В по-добър вид са стъпалата пред главния вход, както и на заведението. Стъпалата пред интернет кафето са с множество пукнатини.

**Външни настилки:** Околовръст на сградата настилката е изпълнена от различни материали и е в различно състояние. На места има неравности – пропадания и задигания, а на други видът й е приемлив. По-добро е състоянието на настилката около входа, за разлика от тази пред интернет клуба и разположения до него английски двор, където пропаданията са съществени. Неравностите и наличието на наклон към сградата в определени участъци на тротоарната настилка е предпоставка за проникване на дъждовни води в сутерена и компрометиране на финишните покрития, а в дългосрочен план – и на конструкцията на сградата. На места цокълът е компрометиран – с опадали, счупени, отлепени и напукани парчета.

**Покрив:** Покривът е плосък с положена хидроизолация и бордове, обшити с метална ламарина и вътрешно отводняване. Следите от течове по тавана и стените на последните нива в сградата говорят за компрометирана хидроизолационна система и необходимост от ремонт. Покривите са ремонтирани преди 3-4 години, но вероятно

хидроизолацията е амортизирана, а металната обшивка по бордовете е изгнила и е за смяна. Воронките са с предпазни решетки, а наклоните за оттичане на водата към тях са видими.

**Дограма:** В сградата са налични различни видове дограма. На места е запазена старата метална и дървена слепена дограма. Някои от прозорците на апартаментите са със сменена нова PVC и алуминиева дограма. Като цяло дървената дограма е изгнила, деформирана. Металната дограма в общите части също е стара и компрометирана. На места има процепи в зоната на монтажа. Налични са счупени стъкла в остъкляванията на общите части на блока, както при външната, така и при вътрешната дограма.

**Заключение:** Като цяло сградата се намира в добро техническо състояние. През периода на експлоатацията са правени ремонти и подобрения като частична смяна на външна и вътрешна дограма, козметични ремонти на общите части, ремонт на покривите и др.

Вследствие на дългогодишната експлоатация и некачествено извършени частични ремонтни дейности се наблюдават повреди по подови, стенни и тавански покрития в помещенията, по фасадните стени и по покривите.

**Блокът е в експлоатация от 1986г. и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на инсталации и финишни покрития в помещенията (според предназначението им), както и от саниране на ограждащите повърхности (фасади и покриви).**

**Необходимо е сградата да се приведе в съответствие с изисквания на Наредба № Із-1971 от 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и на Наредба № 4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания, както и Наредба № 7 от 2004 г. За енергийна ефективност на сгради, като за целта бъдат изготвени и одобрени инвестиционни проекти.**

СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл. 166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0218
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гиков
София, дата: 11.2016 г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

### 1.3 Част „ВиК“

**Водопроводна инсталация.**

Блока е въведен в експлоатация през 1986 год. Конструкция – ЕПК (едроплощен кофраж). Състои се от 21 жилищни етажа + 1 тавански (22-и етаж), един вход. На всяка етажна площадка има по 4 апартаменти . Или общо в блока са 75 апартамента и 6 бр. ателиета.

Водопроводната инсталация е проектирана, изпълнена и в момента действаща за водоснабдяване с естествен напор и хидрофорна уредба (2 зони).

Като Първи кръг е от 1-ви до 7-и етаж вкл. се захранва с естествен напор от уличната водопроводна мрежа. Втори кръг е от 8-и до 21-и етаж вкл. ще се захранва с напор от хидрофорна уредба. Същата е разположена извън блока т.е. в самостоятелна сграда.

За всяка зона има самостоятелно Сградно водопроводно отклонение (СВО) и общ водомерен възел.

Водопроводното отклонение за ниска зона е сменено от фирма „Софийска вода”, от полиетиленови (РЕ) тръби и е с диаметър Ǿ 63 мм.. Водомерния възел също е сменен и е с диаметър Ǿ 2”.

Водопроводното отклонение за висока зона е сменено от фирма „Софийска вода”, от полиетиленови (РЕ) тръби и е с диаметър Ǿ 63 мм.. Водомерния възел също е сменен и е с диаметър Ǿ 2”.

Водопроводното отклонение и водомерния възел се поддържат от фирма „Софийска вода”.

Хоризонталната разпределителна мрежа на водопроводната инсталация в мазето (за

I-и кръг) е сменена с полипропиленови (РР) тръби.

На тавански етаж (за II-и кръг) тръбите не са сменени и са поцинковани. Топлоизолацията им е стара от стъклени въжета с А.Ц. заназка.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) в блока са сменени частично т.е. не всичките с полипропиленови (РР) тръби.

Захранването на сградата с топла вода става от 2 бр. Абонатни станции (за I-и за II-и кръг). На входа на всяка Абонатна станция има водомер с диаметър Ǿ 1" за измерване количеството на подгрятата вода. Има с монтирани Циркулационни помпи са осъществяване циркулацията на топлата вода.

На всяка етажна площадка има монтиран по един брой пожарен кран (ПК) в противопожарна касета. В същите липсва оборудването - струйник и маркуч (шланг). Пожарните кранове се захранват с поцинкована тръби с диаметър Ǿ 2", които не са сменявани с нови и са корозирали.

Сградата се осигурява също и външни пожарни хидранти (ПХ) монтирани по уличния водопровод.

Като заключение водопроводната инсталация на блока е в сравнително добро техническо и експлоатационно състояние.

**Канализационна инсталация**

Канализационната инсталация в блока се състои от хоризонтална мрежа в мазето и вертикални канализационни клонове (ВКК). Сградната канализация зауства в уличната мрежа посредствон сградно канализационно отклонение (СКО) и ревизионна шахта (РШ).

Хоризонталната канализация в мазето е изпълнена от каменинови тръби. Вертикалните канализационни клонове (ВКК) са изпълнени от PVC тръби. Апартаментните разводки също са изпълнени от PVC тръби.

По данни от живущите имало е проблеми с единия от ВКК.

Отводняването на покрива е вътрешно с воронки и вертикални (дъждовни) клонове. Решетки на воронките липсват.

Правен е ремонт на покривната хидроизолация преди 4 години.

Като заключение канализационната инсталация на блока е в сравнително добро техническо и експлоатационно състояние.

„СОФИНВЕСТ ЕООД" София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219/12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гиров
СОФИНВЕСТ ЕООД

## 1.4. Част „Електрическа"

Силова електрическа инсталация и контакти

Електрозахранването е кабелно, от трафопост: до бл.299, №71-736.

Жилищната сграда е въведена в експлоатация през 1986 г. Конструкция – ЕПК (едроплощен кофраж) , с един вход, 21 жилищни етажа и 1 тавански. На всяка етажна площадка са разположени по 4 апартамента.

Главното разпределително табло ( ГРТ) е монтирано в самостоятелно помещение на партера на сградата. ГРТ е метално, но е със стопяеми предпазители, в разрез с изискванията на чл.246, ал.3 от Наредба № Із-1971 / 2009 ( СТПНОБП).

В ГРТ са разположени и електромерите, отчитащи потребената електроенергия за общи нужди в жилищната сграда.

От главното разпределително табло (ГРТ) се захранват технологичните електрически табла ( табло асансьор, табло абонатна станция) и етажните електромерни разпределителни табла. Те

също са метални, със стопяеми предпазители, с монтирани по 4 бр. двойнотарифни електромери, в които се осъществява меренето на консумираната електрическа енергия във всеки един апартамент.

От ГРТ се захранват и етажните електромерни табла.

От етажните електромерни табла радиално с проводници ПВ 2х10мм2 и ПВ 2х6мм2

се захранват апартаментните табла. Част от апартаментните табла са изпълнени с автоматични предпазители, а друга част със стопяеми предпазители.

От апартаментните табла се захранват токовите кръгове за осветление, силови контакти и контакти с общо предназначение в съответния апартамент. Силовите контакти са стоящи, монтирани на 0,1 от кота готов под. Изключение са контактите за печка, монтиран на 1,2 м от кота готов под (над печката) и този пред санитарния възел. Спазени са бройките на контактите по помещения – по 1 контакт на 4м2 в стая и по 1 контакт на 2 м2 в кухня.

**Осветителна инсталация**

Осветлението в общите части на сградата входно фоайе, стълбища, стълбищни площадки, складовите помещения (мазета ), както и в техническите помещения: се осъществява посредством лампи с нажежаема жичка ( ЛНЖ), монтирани в различни типове осветителни тела.

Осветителната инсталация в апартаментите за е изпълнена скрито под мазилката по старите проектни норми. От апартаментното табло се захранва осветлението за всяко отделно помещение.

Управлението се извършва чрез ключове, монтирани на входа на помещението, скрито на височина 1,3 м от към страната на бравата. Една част осветителните тела в апартаментите имат енергоспестяващи лампи.

**Външното осветление** е изпълнено над входа, с осветително тяло за външно осветление, контролирано от датчик за движение.

**Слаботокови инсталации**

**Телефонна** инсталация. е изградена скрито, с проводник ПВУ 2х1 мм2 и телефонен излаз във всеки апартамент.

В сутерена, партера, по останалите етежи и покрива открито са монтирани кабели, разпределителни кутии и съоръжения на **интернет доставчици и кабелни оператори** .

**Звънчево-домофонната** инсталация е изпълнена с проводник ПВ 5х0,75 $mm^2$, звънчево- домофонно табло, монтирано на входа на жилищната сграда и телефонна слушалка и звънец във всеки апартамент.

**Мълниезащитна инсталация** в настоящия момент няма налична.

При опроводяването и монтажа на електрооборудването са спазени изискванията на нормативните документи, касаещи електропроектирането на подобен тип сгради към датата на построяването и. Сградната електрическа инсталация е изпълнена предимно скрито, с дву и четири проводни линии. Има и участъци, монтирани открито, най-вероятно при аварийни ремонти. Основни ремонти до момента не са извършвани.

Всички електромери в жилищната сграда са подменени от „ЧЕЗ Разпределение България" АД.

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
АЛЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219/18.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гигов
София, дата:
СОФИНВЕСТ ЕООД

## 1.5. Част „ОВ"

**Топлоснабдяване**

Сградата е на 21етажа и два тавански (технически) етажи. Същата е с един вход.

Топлозахранването на отоплителната инсталация и инсталацията за гореща вода за битови нужди се осъществява от две абонатни станции разположени в сутерена на сградата, в самостоятелни помещения. Обезопасяването на инсталацията се осъществява чрез два затворени разширителни съда, монтирани във всяка абонатна станция (АС). Едната АС захранва отоплителната инсталация от 1-я до 10-я етаж, а втората АС от 11-я до последния етаж – 21-ви.

Разпределителните тръбопроводи са изолирани със стъклена вата и замазка, която на много места е повредена.

Обезопасяването на ВОИ се осъществява чрез затворени разширителни съдове

марка „Varem“ – два броя 300 л. и един 50 л. за горния кръг и един 400 л и един 250 л. за ниския кръг, монтирани в абонатната станция

**Отоплителна инсталация**

Отоплителната инсталация е с долно разпределение.

Отоплителната инсталация е затворена, водно-помпена, с долно разпределение и се състои от главна разпределителна мрежа, монтирана в сутерена на сградата. Отоплителната инсталация на основната сграда е организирана на два кръга. Разпределителната мрежа от 1-я до 10-я е, а втората АС от 11-я до последния етаж – 21-ви. Същата е изпълнена от черни газови тръби. Вертикалните щрангове и аншлуси са монтирани открито. Отоплителните тела по стълбището са свалени с цел икономия на енергия. При въвеждането на сградата в експлоатация повече от отоплителни тела са панелни, а в баните лири от гладки тръби. При направения оглед и проведените анкети с живущите са установени малки промени в отоплителните тела.

**Вентилация**

По проект в сградата има изградена централна противодимна инсталация за стълбищните клетки, която не работи.

Подаването на пресен въздух в помещенията става по естествен път. Има локални вентилатори в санитарните помещения, както и кухненски абсорбатори, налични в някои от апартаментите.

**Битово горещо водоснабдяване**

Мощността на абонатната станция е определена не само за отопление, предвидена е и за нуждите на гореща вода за БГВ. Към всяка АС има предвиден пластинчат ТОА за БГВ. Подаването на горещата вода към всеки абонат е също разделена, като от 1-та АС подаването е долно също от 1-ви до 10-ти етаж, а от 2-та АС горно от 21-ви към 11-ти етаж.

„СОФИНВЕСТ ЕООД“ София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 12.06.2014г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гигов

## 1.6. Част „ПАБ”

**Обща част**

Цел на обследването е да се установят съответствията на характеристиките на обекта за 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:

- Закон за МВР (ДВ бр.17 от 2006г., изм. ДВ бр. 93/2009г.)
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Наредба № 2/05.05.1986г. на МВР и МТРС за противопожарните строително технически норми (ПСТН), (ДВ бр.58/1987г.) отменена от 04.06.2010г.
- Наредба № Із – 1971 от 2009г. на МВР и МРРБ за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП) влязла в сила от 05.06.2010г. Обн.Д.В.,бр.96/04.12.2009г.; попр.ДВ, бр.17/02.03.2010г.; изм. и доп.ДВ.бр101/28.12.2010 г.; изм.и доп., ДВ, бр.75/2013 г.; изм. и доп. ДВ. бр.69/19.08.2014г.; изм. и доп. ДВ. бр.89/ 28.10.2014г.; изм.и доп. ДВ.бр.8/ 30.01.2015г.
- Наредба № 8121з-647/01.11.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Към момента на проектиране и изграждане на сградата няма данни за нормативните изисквания за осигуряване на пожарна безопасност.

Блока е изпълнен по система ЕПК.

**Основни характеристики на обекта**

*Клас на функционална пожарна опасност Ф1, подклас Ф1.3 – Многофамилни*

*жилищни сгради, съгласно Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.Обн.Д.В. ,бр.96/04.12.2009г.; попр.ДВ, бр.17/02.03. 2010г.; изм.и доп.ДВ.бр101/28.12.2010 г.;изм.и доп.,ДВ,бр.75/2013 г.;изм. и доп.ДВ.бр.69/19.08. 2014г.; изм. .и доп.ДВ.бр.89/28.10.2014г.; изм.и доп.ДВ.бр.8/ 30.01.2015г.*

**Основни технически характеристики**
**а) пасивни мерки за пожарна безопасност**

***Обемно планировъчни и функционални показатели***

**- вид на строежа**: многофамилна жилищна сграда;

**- предназначение на строежа**: Сградата е въведена в експлоатация през 1986-та година. Понастоящем сградата се ползва и функционира съгласно предназначението си – за живеене.

**- категория на строежа**: Сградата се класифицира като обект III-та категория съгласно чл.137, ал.1, т.3, буква в) от „Закон за устройство на територията" от 26.20.2012г. - „ жилищни и смесени сгради с високо застрояване; сгради и съоръжения за обществено обслужване с разгъната застроена над 5000 кв.м или с капацитет от 200 до 1000 места за посетители" и съгласно чл.6, ал.3, буква „в", т.2. от НАРЕДБА № 1от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи;

**- промени по време на експлоатацията**: Ликвидирана е и вентилационната система за поддържане на повишено налягане в стълбищната клетка.

***Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи:*** В конструктивно отношение, сградата е изпълнена по системата „Едроплощен кофраж" и за нея са характерни особеностите на тази строителна технология. По метод на изграждане тя е монолитна.

*Фактическата СТЕПЕН на огнеустойчивост на сградата, направена въз основа на сравнителните резултати посочени в Приложение № 5 към чл. 10 ал. 4 и т. 3 към чл. 12, ал. 1 ОТГОВАРЯ ЗА I-ва по Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.Обн.Д.В. ,бр.96/04.12.2009г.; попр.ДВ, бр.17/02.03. 2010г.; изм.и доп.ДВ.бр101/28.12.2010 г.;изм.и доп.,ДВ,бр.75/2013 г.;изм. и доп.ДВ.бр.69/19.08. 2014г.; изм. .и доп.ДВ.бр.89/28.10.2014г.; изм.и доп.ДВ.бр.8/ 30.01.2015г.*

**Констатации от проучването и обследването:** Сградата е въведена в експлоатация през 1986-та година **и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на инсталации и финишни покрития в помещенията (според предназначението им), както и от саниране на ограждащите повърхности (фасади и покриви). Необходимо е сградата да се приведе в съответствие с изисквания на** *съгласно* ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.Обн.Д.В. ,бр.96/04.12.2009г.; попр.ДВ, бр.17/02.03. 2010г.; изм.и доп.ДВ.бр101/28.12.2010 г.;изм.и доп.,ДВ,бр.75/2013 г.;изм. и доп.ДВ.бр.69/19.08. 2014г.; изм. .и доп.ДВ.бр.89/28.10.2014г.; изм.и доп.ДВ.бр.8/ 30.01.2015г.*** **и на Наредба № 4 от 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания, както и Наредба № 7 от 2004 г. За енергийна ефективност на сгради, като за целта бъдат изготвени и одобрени инвестиционни проекти.**

***Класове по реакция на огън***

Класовете по реакция на огън на конструкционните елементи са от ***клас А***: бетон, метали, гипс, камък, мозайка и други.

Класовете по реакция на огън на продуктите за покрития на вътрешните повърхности в помещенията са от клас А,В,,С и Е,което отговаря на изискванията на чл.14 от *съгласно* ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.***

**б) Активни мерки за пожарна безопасност**

Водопроводна инсталация:

На всяка етажна площадка има монтиран по един брой вътрешен пожарен кран (ВПК) в противопожарна касета. В същите липсва оборудването - струйник и маркуч (шланг). Пожарните кранове се захранват с поцинкована тръби с диаметър Ǿ 2", които не са сменявани с нови и са корозирали.

Сградата се осигурява също и външни пожарни хидранти (ПХ) монтирани по уличния водопровод.

Като заключение водопроводната инсталация на блока е в сравнително добро техническо и експлоатационно състояние.

Ел. уредба и инсталация:

Електрозахранването е кабелно, от трафопост: до бл.299, №71-736.

Главното разпределително табло ( ГРТ) е монтирано в самостоятелно помещение на партера на сградата където са монтирани керамични предпазители със стопяема вложка ***в разрез с изискванията на чл. 246, ал. 3*** от ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.***

**Мълниезащитната инсталация** в настоящия момент няма налична.

ОВ инсталация :

Топлозахранването на отоплителната инсталация и инсталацията за гореща вода за битови нужди се осъществява от две абонатни станции разположени в сутерена на сградата, в самостоятелни помещения. Обезопасяването на инсталацията се осъществява чрез два затворени разширителни съда, монтирани във всяка абонатна станция (АС).

**Вентилация:** По проект в сградата има изградена централна противодимна инсталация за стълбищните клетки, която не работи.

В сградата в момента на обследването **няма** функциониращи противодимни вентилации - стълбищна клетка и асансьорни шахти, което е в разрез с нормативните изисквания за „високи" сгради-съгласно изискването на чл. 325 и чл.326 от ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.***

По проект в сградата има изградена централна смукателна вентилация за кухните, която не работи.

Подаването на пресен въздух в помещенията става по естествен път. Има локални вентилатори в санитарните помещения, както и кухненски абсорбатори, налични в някои от апартаментите.

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
Удостоверение №
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гипов
София, дата: 11.2016г.

## 1.7. Част „Енергийна ефективност"

Извършеното енергийно обследване на сградата показва, че при реално отчетеното състояние на външните ограждащи елементи и на системата за топлоснабдяване не се

постигат неоходимите санитарно-хигиенните норми за топлинен комфорт при голям разход на енергия. Причина за това са топлинни загуби през ограждащите конструкции и елементи на сградата – външни стени, покрив, дограма и др.

При предписване на енергоспестяващи мерки се вижда, че след тяхното изпълнение сградата удовлетворява изцяло нормите за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г.

Установен е потенциал за намаляване на действително необходимите разходи за енергия с 47,67%, равняващ се на 858 649 kWh/година с еквивалентен екологичен еквивалент спестени емисии 309,07 t /год. $CO_2$.

"СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение № РК-0219 / 1.06.2012г.
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гиров
11.2016г.

## 2. Необходими мерки за поддържане на безопасната експлоатация на строежа и график за изпълнение на неотложните мерки

### 2.1 Част „Конструктивна“

На основание извършеното обследване и анализ на повредите по сградата, за нея е необходимо да се изпълнят следните мероприятия:

а/. Извършване на частичен ремонт на фасадите включващ пълно възстановяване на мазилките и обработка на стоманобетонните елементи с оголена армировка. Това следва да се извърши чрез почистване на бетонната повърхност до здрав бетон, отстраняване на корозиралия слой от армировката с преобразувател за ръжда и нанасяне на подходящ репариращ състав върху нея. Тази мярка да се приложи и за повредените бетонни повърхности на плочите при балконите;

б/. Възстановяване на бетонното покритие на елементите от сутерена по които има оголена армировка, по описаната по-горе технология;

в/. Отремонтиране на обрушените краища на подовите плочи при връзката им с балконски парапети, както и изпълнение на подходящ детайл за водооткапване при полагане на новите топлоизолацонни слоеве;

г/. Цялостна подмяна на покривната хидроизолация в равната част на покрива;

д/. Подмяна на водосточната тръба и воронката в равната част на покрива с такива с по-голям диаметър;

е/. Отремонтиране на следите от течове по последните етажни нива;

ж/.Обработка на фугите при връзката между фасадните панели и стоманобетонните стени и фугите между два панела с подходящ еластичен, водоплътен материал с оглед елиминиране на констатираните вследствие на това течове в помещенията;

з/.Изпълнение на допълнителни укрепващи елементи за връзка на фасадните панели със стоманобетонната конструкция на сградата, навсякъде където при фугите между двата елемента се констатират течове. Те следва да бъдат така конструирани, че да останат скрити в новите топлоизолационни слоеве. Желателно е изпълнението на такива връзки навсякъде по сградата;

и/.Препоръчително е изпълнението на водоплътни настилки навсякъде около сградата, включително наклон за отвеждане на попадналите върху тях атмосферни води, на разстояние от цокъла;

За правилната и безопасна експлоатация на сградата в бъдеще, е необходимо да се извършват още:

а/. Периодични ремонти на покривните изолации на всеки 5 години, като не е допустимо претоварване на покривната конструкция с повече от съществуващите в

момента хидроизолационни материали;

б/. Своевременно да се почистват покривните воронки с оглед избягване на запушването им, и оттам – възникването на течове и повреди в покрива;

в/. Необходимо е редовно да се преглеждат и ремонтират всички вертикални канализационни тръби с цел да се предотвратят течове в зоната на преминаването им през сградата;

г/. Периодично трябва да се почиства хоризонталния канализационен клон свързващ сградата с уличната канализация, с цел предотвратяване на течове, овлажняване на земната основа и възможно поддаване на фундаментите на сградата вследствие на това;

д/. Навсякъде около сградата да се поддържат водоплътни настилки, с оглед недопускане на проникване на повърхностни атмосферни води към основите на сградата;

е/. След 10 години да се извърши ново обследване на сградата. След изтичане на 50-годишния експлоатационен срок на сградата – да се извършва обследване на строежа на всеки 5 години.

***ЗАБРАНЯВАТ СЕ ВСЯКАКВИ ИЗМЕНЕНИЯ В НОСЕЩАТА КОНСТРУКЦИЯ НА СГРАДАТА БЕЗ ЕКСПЕРТНО СТАНОВИЩЕ НА ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР!***

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - Софи...
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гигов
11.2016 г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

**2.2 Част „Архитектурна"**

1. Преди изпълнението на каквито и да е довършителни ремонтно-строителни, възстановителни и други видове работи, в т.ч. стенни, подови и тавански покрития, съобразно предназначението на отделните помещения, е необходимо да бъдат изпълнени мерките, описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата, както и след подмяна на инсталациите и ремонт на настилките около сградата.

2. Въз основа на изготвена и одобрена проектна документация сградата да се приведе в съответствие с изискванията на:

**- Чл. 1.(2) от НАРЕДБА № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания** (Обн., ДВ, бр. 54 от 2009 г.; доп., бр. 54 от 2011 г.). За целта е необходимо осигуряване на достъпна архитектурна среда за цялото население, като се отчитат и специфичните нужди на хората с намалена подвижност, в т.ч. на хората с увреждания. Елементите на достъпната среда трябва да се свързват помежду си с достъпен маршрут.

**- Наредба № Із-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар** (по отношение осигуряване на евакуационните изходи със самозатварящи се и димоуплътнени врати, с антипаник брави и обособяване на незадимяема стълбищна клетка и др.)

3. Да се отстранят покривните течове. Да се извърши цялостен ремонт на покрива с коректно и качествено полагане на необходимите хидроизолационни слоеве и изпълнение на нови ламаринени шапки по бордовете. Да се ревизира покривното отводняване и при необходимост да се направи ремонт.

4. Да се извършват периодични ремонти на покривната изолация на всеки 5 години чрез подменянето й, като не е допустимо претоварване на покривната конструкция с нови материали с по-голямо обемно тегло.

5. Воронките своевременно да се почистват с оглед избягване на течове и повреди.

6. Да се предвидят мерки за не допускане на бъдещо проникване на влага и атмосферна вода към основите на сградата. Да се извърши ремонт на компрометираната околна настилка и да се изпълнят подходящи тротоарни настилки за осигуряване на достъпен маршрут до сградата.

7. Да се положи топлоизолация по ограждащите конструкции (фасадни стени и покриви) с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки.

Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите да се демонтират компрометираните мазилки – да се очукат и свалят до основа, а след това да се възстановят след шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за създаване на равна основа за полагане на топлоизолацията). Да се отстранят всички налични течове. Да се възстановят некачествено изпълнените и компрометираните връзки между фасадните елементи. Оголената армировка да се обработи с подходящи материали и да се възстанови покритието й. Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № Із-1971/29.10.2009г. След изпълнение на топлоизолационната система по фасадни стени и еркери да се изпълнят тераколови шпакловки с интегрирана стъклофибърна мрежа и финиш от минерална мазилка. По цокъла на сградата е препоръчително топлоизолационната система да се изпълни от XPS с параметри (дебелина и коефициент на топлопроводност) съгласно ЕСМ, поради по-голямата плътност и здравина на материала, след което да се изпълни предпазваща топлоизолационната система облицовка, мозаечна мазилка или друг подходящ водоотблъскващ материал

8. Да се подмени старата, компрометирана външна и вътрешна дограма в общите помещения, както и новата, не отговаряща на противопожарните изисквания. Всички врати по пътищата за евакуация да са в съответствие с изискванията на Наредба № Із-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

9. След изпълнението на „обръщането“ с EPS на прозоречните отвори да се монтират алуминиеви подпрозоречни поли на всички прозорци (с размери, взети от място), облицовка от плочки или по друг подходящ начин.

10. Преди изпълнението на финишните покрития по стени и тавани, пукнатините да се обработят; компрометираната мазилка (напукана, подкожушена, изронена) да се изчука, основата да се почисти/обезпраши, а след това повърхността да се шприцова с циментов разтвор или да се 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 стени и тавани и последващо боядисване).

Да се подменят всички компрометирани подови настилки с нови, съобразно предназначението на общите помещенията. Да се монтират лайстни при прехода между различни видове настилки. Да се възстановят подовите первази.

11. Да се почистят всички общи части и да се премахват натрупаните вещи в тях, които стесняват пътищата на евакуация и възпрепятстват достъпа до някои помещения в сградата.

"СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
ЛИЦЕНЗИРАН КОНСУЛТАНТ
Удостоверение №: РК-0219
Експерт: инж. С. Цветков
Управител: инж. Ч. Гиров
11.2016г.
СОФИНВЕСТ ЕООД

**2.3. Част „ВиК“**

**За осигуряване безопасна експлоатация на сградните „ВиК” инсталации и спазване хигиенните изисквания за опазване здравето е необходимо инсталациите да отговарят на:**

**- Наредба №4/2005г.на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;**

**- Наредба № 4/14.09.2004 год. на МРРБ за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на ВиК системи.**

**- Наредба №1з-1971/29.10.2009г. на МВР и МРРБ за строително–технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.**

В тази връзка оценката за съответствие на техническите характеристики на „В и К" инсталациите на Блок 299, ж.к. „Света Троица", район „Илинден" със съществените изисквания е следната:

Необходимо е да се смени хоризонталната разпределителна мрежа на II-ри кръг раположена на таванския етаж (22-и етаж).

Всички вертикални водопроводни клонове на които тръбите на са сменявани да се подменят с полипропиленови (РР) тръби.

Необходимо е да се сменят тръбите на клона захранващ пожарните кранове с нови поцинковани тръби със същия диаметър Ø 2". Да се подменят противопожарните касети с нови които да бъдат оборудвани със струйник и маркуч (шланг).

Канализационната инсталация на блока (обща част) е в сравнително добро състояние. Необходимо е да се направи ремонт там където има оплаквания от живущите в блока.

В мазето където вертикалните канализационни клонове (ВКК) са видими да се облекат в „куфар" за предпазване от механични повреди.

Необходимо е да се направи профилактика (продухване) на хоризонталната канализация в мазето.

При ремонт на хидроизолацията на покрива да се монтират нови воронки на дъждовните клонове.

„СОФИНВЕСТ" ЕООД - София
по чл.166 от ЗУТ
Удостоверение №: РК-0219 12.06.20..г.
Експерт: инж. С. Цветкова
Управител: инж. Ч. Гиров
София, дата:

## 2.4.Част „Електрическа"

За осигуряване на безопасна експлоатация на електрическите инсталации в сградите, спазване санитарно-хигиенните изисквания за опазване на здравето, е необходимо електрическите инсталации и уредби да отговарят на съвременните норми за проектиране и да бъдат съобразени с:

Наредба № 3 / 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии

Наредба №4/22.12.2010г.за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства;

Наредба №Із-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

БДС EN 12464/2004г. Светлина и осветление

На основание на извършения оглед на електрическите инсталации в жилищната сграда и за удовлетворяване на съществените изисквания на чл.169 и чл.179 от ЗУТ касаещи проектиране, изпълнение и поддръжка на строежите, се препоръчват следните технически и енергоспестяващи мерки:

**Задължителни мероприятия, свързани с общите части на сградата:**

1.Остарелите електрически инсталации и съоръжения следва да се ревизират и при необходимост да се подменят с нови. При проектиране и подмяна на електрическите инсталации е необходимо, същите да се приведат в съответствие със съвременните проектни норми.

2. Лампите с нажежаема жичка (ЛНЖ) да се подменят с енергоспестяващи.

3. Във всички електрически табла да се поставят актуални еднолинейни схеми.

4. При извършване на ремонт в сградата открито положените кабели да се монтират скрито, като се спазват стриктно предписанията на Наредба № 3/2004 г.

5. При извършване на СМР на покрива да се възстановява мълниезащитната уредба, след което да се извърши контролно замерване от сертифицирана лаборатория.

6. Периодично да се извършват контролни електрически замервания от сертифицирана лаборатория на електрическата инсталация и съоръжения в жилищната сграда и да се изпълняват препоръките направени в тях.

Мероприятия, свързани с привеждане в съответствие с актуалните норми на електрическите инсталации в апартаментите:

1. В апартаментното табло прекъсвачите със стопяема вложка да се подменят с автоматични такива.

2. Периодично да се извършват контролни електрически замервания от сертифицирана лаборатория и да се изпълняват препоръките направени в тях.

**Мерки по енергийна ефективност в жилищата:**

-В отделните жилища е желателно да се подменят съществуващите светоизточници с нови енергоикономични такива (LED или КЛЛ) , Това е мярка, която следва да бъде финансирана от собственика.

-Прилагане на мерки за включване на осветлението само в случаите, когато то е наистина необходимо чрез въвеждане на датчици за движение и осветеност, времерелета и др.. В жилищата това е оправдано за входното антре и санитарен възел.

-Домакински електроуреди са едни от най-големите консуматори на електроенергия. Въпрос на избор от всеки собственик е да бъдат закупени електически уреди с висок клас на енергийна ефективност: А или А+.

**2.5. Част „ОВ“**

След изпълнение на енергоспестяващите мерки сградата попада в **клас С** от скалата на класовете на енергопотреблението, съгласно Приложение 10 към чл. 6, ал. 3 от Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност на сгради.

Да се поддържат в изправност противодимните вентилации - стълбищна клетка и асансьорни шахти съгласно изискванията на Раздел II - Строежи с височина над 28 метра от Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010 г. Обн.Д.В.бр.96 /04.12.2009г.; попр.ДВ,бр.17/02.03.2010г. ;изм.,ДВ.бр101 /28.12.2010 г.;изм.и доп., ДВ, бр.75/2013 г.- За възпрепятстване проникването на дим и топлина в стълбищата и асансьорните шахти.

**2.6. Част „ПАБ”**

1. Да се извърши проверка на ел. инсталацията – контур «Фаза-нула» и Заземление. В зависимост от получените резултати да се извърши ремонт на проблемните участъци, съгласно изискванията на чл.5, т.14 ***от Наредба № 8121з-647/01.11.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;***

2. Да се изпълняват изискванията на чл.1 ал.4 от ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.***- С наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар при: реконструкция,основно обновяване,основен ремонт и т.н.

3. Да се отстранят всички предмети намиращи се по пътищата за евакуация /стълбища, площадки, проходи в мазета, тавани, абонатни станции и други общи помещения /.

4. Да се изпълнят изискванията на Раздел II***- Строежи с височина над 28 метра*** *съгласно* ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.*** -За обезопасяването на строежи с височина над 28 метра се спазват изискванията на този раздел.

5. Да се изпълнят изискванията на чл.193 ал.1 от ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при***

***пожар в сила от 05.06.2010г.*** -Сградни водопроводни инсталации за пожарогасене се проектират във всички сгради.

6. Да се подменят стопяемите предпазители които са ***в разрез с изискванията на чл. 246, ал. 3*** от ***Наредба №Із-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010г.***

## 2.7. Част „Енергийна ефективност"

***Мярка за енергоспестяване 1*** : **Топлинно изолиране на външни стени**

Тази мярка предвижда топлоизолация на по-голямата част от външните стени с топлоизолационен материал EPS – дебелина 10 см. и останалата част с топлоизолационен материал – дебелина 5 см. с коефициент на топлопроводимост λ=0,035 W/mK или по-добър и измазване с минерална мазилка. Това ще доведе до намаляване на коефициента на топлопреминаване на стените от U=2,25 W/m$^2$K до U=0,30 W/m$^2$K от U=0,62 W/m$^2$K до U=0,33 W/m$^2$K.

***Мярка за енергоспестяване 2***: **Подмяна на дограма**

По – голяма част от прозрачните вертикални конструкции (външната дограма) е подменена от собствениците на жилища в сградата

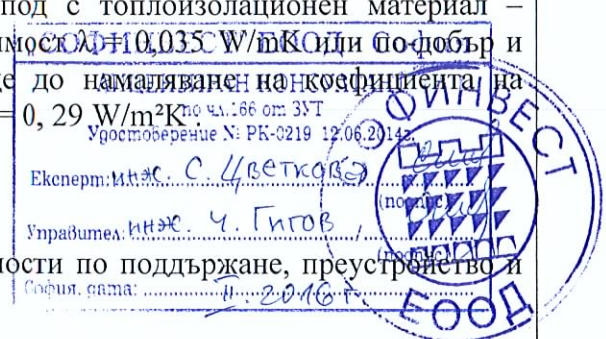
Тази мярка предвижда подмяната на единична метална дограма с алуминиева с прекъснат термомост с коефициент на топлопреминаване U = 1,70W/m$^2$K и дървена слепена дограма с пластмасова с коефициент на топлопреминаване U = 1,40 W/m$^2$K.

***Мярка за енергоспестяване 3:*** **Топлинно изолиране на покрив**

Тази мярка предвижда топлоизолация на покрив от вътрешната страна ,с топлоизолационен материал – дебелина 10 см с коефициент на топлопроводимост λ=0,035 W/mK или по-добър, шпакловка и боядисване с латекс. Това ще доведе до намаляване на коефициента на топлопреминаване на покрива от U=2,56 W/m²K до U=0,31W/m²K .

***Мярка за енергоспестяване 4:*** **Топлинно изолиране на под**

Тази мярка предвижда топлоизолация на под с топлоизолационен материал – дебелина 10 см. с коефициент на топлопроводимост λ=0,035 W/mK или по-добър и измазване с минерална мазилка. Това ще доведе до намаляване на коефициента на топлопреминаване на пода от U = 1,88 W/m²K до U= 0, 29 W/m²K.




3. Данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на строежа

……

4.Срокове за извършване на основни ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа – .....

5. Срокове за извършване на текущи ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа ……

6. Срокове за извършване на технически прегледи по отделните конструкции и елементи на строежа

……

# СЕРТИФИКАТ

## за енергийните характеристики на сграда в експлоатация

**Номер** 363СОФ113

**Валиден до:** 13.01.2019 г.

**СГРАДА С БЛИЗКО ДО НУЛАТА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ** ДА ☐ НЕ ☒

| | | |
|---|---|---|
| *Сграда/Адрес* | *Многофамилна жил. сграда ЕПК, София - 1309, ж.к."Света Троица", **блок 299** СС: ЕИК 176833800; Договор СО15-РД-56-618/11.01.2015г. м/у СС и СО* | |
| *Код по кадастър* | 68134.1202.720.1 | |
| *Въведена в експлоатация* | 1986 | |
| *Разгъната застроена площ* | 9507 | $m^2$ |
| *Отопляема площ* | 9018 | $m^2$ |
| *Площ на охлаждания обем* | | $m^2$ |

| Клас | EPmin, kWh/m² | EPmax, kWh/m² | ЖИЛИЩНИ СГРАДИ |
|---|---|---|---|
| A+ | < | 48 | A+ |
| A | 48 | 95 | A |
| B | 96 | 190 | B |
| C | 191 | 240 | C |
| D | 241 | 290 | D |
| E | 291 | 363 | E |
| F | 364 | 435 | F |
| G | > | 435 | G |

| *Актуално състояние* | *След ЕСМ* |
|---|---|
| E | C |

*Актуални енергийни характеристики по потребна енергия*

| | |
|---|---|
| *Разход на енергия за отопление, вентилация и БГВ* | ***168,5 kWh/m²*** |
| *Разход на енергия за охлаждане* | ***... kWh/m²*** |
| *Общ годишен разход на енергия* | ***1801,1 MWh*** |
| *Емисии $CO_2$* | ***743,9 t/год*** |

*РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ*

| *Отопление* | *Вентилация* | *Охлаждане* | *Гореща вода* | *Осветление* | *Други* | *Дял на ВЕИ* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 57,56 % | ...,. % | ...,. % | 26,78 % | 2,09 % | 13,57 % | 7,63% |

**Издаден на** 14.01.2016 г.

**Издаден от**

Софинвест ЕООД

**Рег.номер**

363/15/02.13

**Срок на освобождаване от данък сгради**

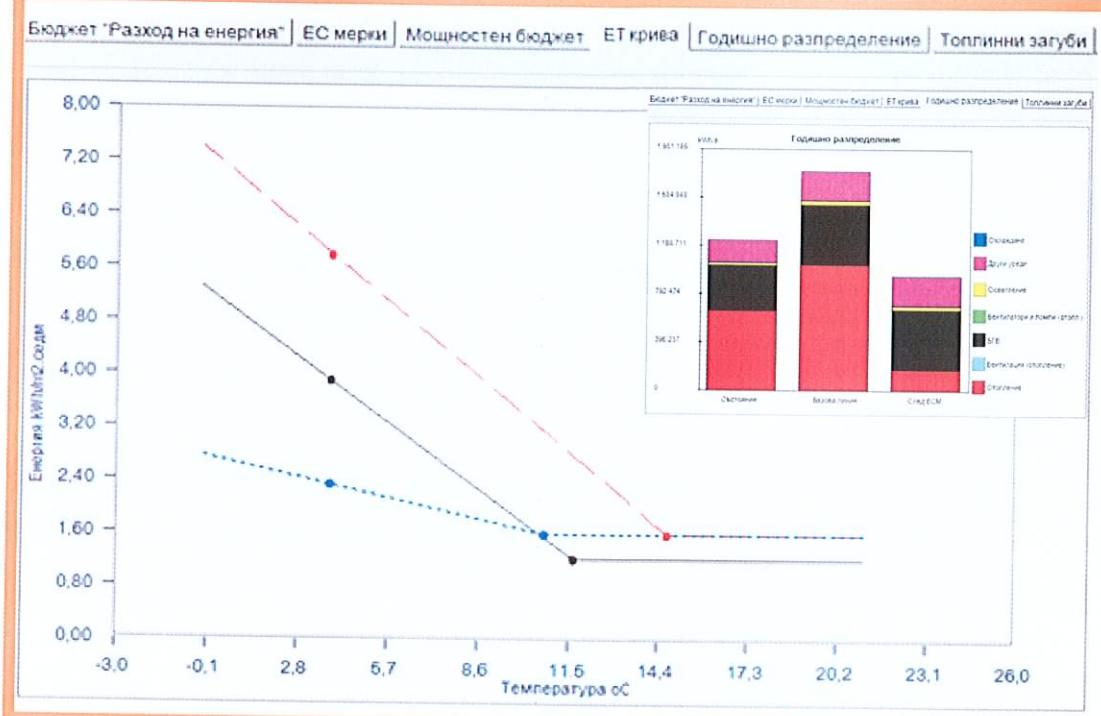
**от:** дд/мм/гг **до:** дд/мм/гг

*Подпис, печат*

СОФИНВЕСТ

# СЕРТИФИКАТ 2

## БАЗОВА ЛИНИЯ НА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО




## ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

| ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ | Потребна енергия | | | | Първична енергия | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | По норми при влизане в експлоатация | По действащите към момента норми | Актуално състояние | След ЕСМ | Актуално състояние | След ЕСМ |
| Специфичен разход на енергия | - kWh/m² | - kWh/m² | 199,7 kWh/m² | 104,5 kWh/m² | 338,6 kWh/m² | 193,5 kWh/m² |
| Нетна енергия | - kWh/m² | - kWh/m² | 165,1 kWh/m² | 51,5 kWh/m² | | |
| Годишен разход на енергия | - MWh | - MWh | 1801,1 MWh | 942,4 MWh | 3053,5 MWh | 1744,9 MWh |
| Енергия от възобновяеми енергийни източници | | | MWh | - MWh | | |
| Емисии $CO_2$ | | | 743,9 t/год. | 435,0 t/год. | | |

**Съставен на** 14.01.2016 г.

**Съставен от**
Софинвест ЕООД

СЕРТИФИКАТ 3

## Ограждащи конструкции и елементи

| Наименование | Площ, $m^2$ | Коефициент на топлопреминаване | |
|---|---|---|---|
| | | Действителен, $W/m^2K$ | Референтен $W/m^2K$ |
| Стени | 5513 | 2,17 | 0,28 |
| Прозорци на фасадите | 1494 | 3,61 | 1,49 |
| Прозорци на покрива | | | |
| Покрив | 737 | 0,94 | 0,29 |
| Под | 737 | 0,89 | 0,42 |

**Оценка на състоянието:**

Ограждащите елементи на сградата – външните стени, прозорците и покрива са с високи топлотехнически характеристики, което води до завишени топлинни загуби и съответно по-голяма консумация на енергия за покриването им.Външната мазилка на някои места е обрушена, поради течове от отводнителната система на покрива.

Осигурено е достатъчно количество топла вода за БГВ.

В помещенията не се поддържат необходимите санитарно-хигиенни норми за топлинен комфорт.

С енергийното обследване е установен потенциал за намаляване на консумацията и разходите за енергоносители с 47,67%, от които:

34,49 % след полагане топлоизолация по външните стени и подобряване на топлотехническата им характеристика;

10,74% след подмяна на неподменени дървена и метална дограма и подобряване на топлотехническите им характеристики

1,18 % след полагане топлоизолация на част от покрива и подобряване на топлотехническите характеристики

1,26 % след полагане топлоизолация на част от пода и подобряване на топлотехническите характеристики

**Съставен на** 14.01.2016 г.

**Съставен от**
Софинвест ЕООД

СЕРТИФИКАТ 4

# Системи за отопление, вентилация, охлаждане и гореща вода

| Система | Енергиен ресурс/ вид на генератора | | Годишен разход на потребна енергия | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Специфичен, kWh/m² | Общ, kWh |
| Отопление | Ел.енергия | Природен газ АС | 115,0 | 1 036 650 |
| Вентилация | | | | |
| Охлаждане | | | | |
| Гореща вода | | Природен газ АС | 53,5 | 482 308 |
| Отоплителни денградуси | | | 1926,9 | |
| Общ годишен специфичен разход на енергия за отопление и вентилация | | | 0,0282kWh/m³DD | |

Захранването на сградата с топлоносител се осъществява от абонатна станция, разположена сутеренния етаж. Топлопреносната мрежа е разделена на два кръга с долно подаване. Разпределителната тръбна мрежа за долния кръг минава по тавана на сутерена, а за горния кръг по тавана на единадесетия етаж. Абонатните станции са нови с регулиране по външна температура.

Отоплителна инсталация основно е с панелни радиатори, част от тях с термовентили и малка част подменени с алуминиеви радиатори.

В сградата е осигурено достатъчно количество топла вода за санитарно-битови нужди от АС.

Осветителната инсталация е в добро състояние и отговаря на изискванията за осветеност. Част от осветителните тела са лампи с нажежаема спирала, които трябва да се подменят. За постигане икономия на ел.енергия, осветителната инсталация в общите помещения е добре да се оборудва с датчици за движение.

**Съставен на** 14.01.2016 г

**Съставен от**
Софинвест ЕООД

СЕРТИФИКАТ 5

# ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ

| *Енергоспестяващи мерки* | *Инвести-ции, лева* | *Спестена потребна енергия, kWh/год.* | *Спестени емисии $CO_2$, t/год.* | *Срок на откупу-ване, год.* |
|---|---|---|---|---|
| ***Мерки по огр.елементи*** | | | | |
| В1.Топлоизолация на външни стени | 430377 | 621226 | 223,61 | 6,93 |
| В2 Топлоизолация на под | 17273 | 22656 | 8,16 | 7,62 |
| В3.Топлоизолация на покрив | 7928 | 21297 | 7,66 | 3,72 |
| В4.Подмяна на дограма | 159515 | 193470 | 69,64 | 8,24 |
| ***Мерки по системите*** | | | | |
| С1.Подмяна на АС<br>С2.Ремонт на тръбна мрежа и монтаж на термовентили | | | | |
| ***Пакети от мерки*** | | | | |
| П1.....<br>П2.....<br>..... | 615094 | 858648 | 309,0 | 7,16 |

***ПРЕПОРЪКИ:***

/други технически осъществими мерки, оценка на диапазона на възвращаемост на инвестициите и/или разходи-ползи през жизнения цикъл на сградата/

***Съставен от***
Софинвест ЕООД

***Съставен на*** 14.01.2016 г

***Подпис, печат***