

София попада в сеизмичен район с VIII-ма степен на интензивност на сеизмичното въздействие.

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 неколккратно 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, заложиени 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) заложиени 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 1987г.

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 MCK. Изчислителните сеизмични сили, съгласно същия документ, се определят по формулата:

$$S_k = \psi \cdot \beta \cdot \eta_k \cdot K_c \cdot Q_k \quad \text{където:}$$

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

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

T - период на собствени трептения

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

η_k – коефициент на формата на трептенето;

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

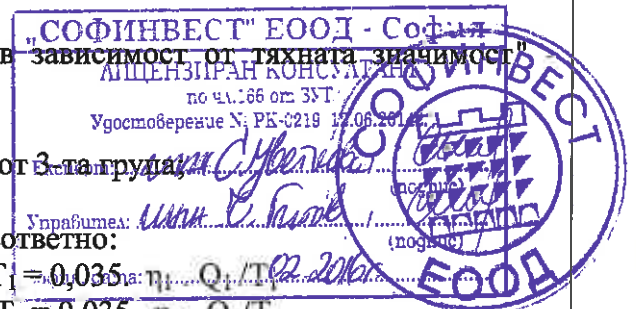
Q_k – натоварване, съсредоточено в т. "К".

За всяко етажно ниво сеизмичните сили са съответно:

$$S_1 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 1.0,050 \cdot \eta_1 \cdot Q_1 \cdot 0,7/T_1 = 0,035 \cdot \eta_1 \cdot Q_1 / T_1$$

$$S_2 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 1.0,050 \cdot \eta_2 \cdot Q_2 \cdot 0,7/ T_2 = 0,035 \cdot \eta_2 \cdot Q_2 / T_2$$

$$S_3 = 1.0,050 \cdot \beta \cdot \eta_3 \cdot Q_3 = 1.0,050 \cdot \eta_3 \cdot Q_3 \cdot 0,7/ T_3 = 0,035 \cdot \eta_3 \cdot Q_3 / T_3 \quad \text{и т.н.}$$



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 сграда“, 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:

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_c \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k \quad \text{където:}$$

$C = 1,20$ 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 „Едроплошен кофраж“;

$0,8 < \beta_i = 1,2/T < 2,5$ – динамичен коефициент (за масовия случай – почви група C);

η_{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:

$$S_{11} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 \cdot 1,2/T_1 = 0,128 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1/T_1$$

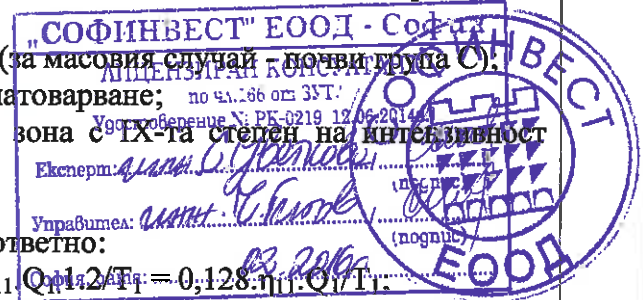
$$S_{12} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 \cdot 1,2/T_2 = 0,128 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2/T_2;$$

$$S_{13} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,27 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 \cdot 1,2/T_3 = 0,128 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3/T_3 \text{ и т.н.}$$

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 конструктивната 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 трептения показва, че сградата има значителна коравина. Армирането на вертикалните елементи 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).

Натоварвания и въздействия върху конструкцията на сградата	1979-та г.	Коеф. на натоварване	2005-та г.	Коеф. на натоварване	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%

От таблицата се вижда, че в актуалната към настоящия момент наредба и тази действала по време на проектирането на сградата са заложили близки по стойност натоварвания, като крайните изчислителни стойности дори са по-ниски към днешна дата. Няма разлика в експлоатационните товари за жилищни помещения и за използваеми тавански помещения, поради което може да се заключи, че извършеното преустройство в последното етажно ниво, с което предназначението му е сменено на жилищно не е довело до завишаване на заложените при първоначалното проектиране нормативни експлоатационни натоварвания. 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 заложило 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 заложен 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 заложен по време на първоначалното проектиране на сградата. Повечето от констатираните проблеми, могат да бъдат лесно отстранени посредством рутинни ремонтни дейности. От съществено значение е подсигурирането на закрепванията на фасадните панели и парапетите към конструкцията на сградата, тъй като в тези връзки има следи от проникване на атмосферна вода, и е твърде вероятно тяхната носимоспособност 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 пониска - 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 заложен по време на проектирането на сградата. Нейното предназначение и свързаните с това нормативни експлоатационни натоварвания не са променени 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, обект на настоящото обследване е бл. 2, с административен адрес ул. „Чарлз Дарвин” № 25, ж.к. „Изгрев”, район „Изгрев”, София. Във функционално отношение тя е жилищна сграда.

Сградата е въведена в експлоатация през 1980-та година. Проектирана е в предходните години, като многофамилна жилищна сграда за нуждите на БОДК (Бюро за обслужване на дипломатическия корпус). Сградата е част от комплекс от три еднакви такива жилищни сгради. Предназначението ѝ като цяло не е променяно през годините. Извършена е локална смяна на предназначението на последното етажно ниво, като предвидените пространства за тавански помещения са преустроени в жилищни помещения. Проектна документация, с която това е реализирано, към момента на огледа не е налична.

Категорията на строежа е 3 (трета) категория, съгласно чл.6, ал.3, буква „в”, т.2. от НАРЕДБА № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи и съгласно чл.137, ал.1, т.3, буква в) от „Закон за устройство на територията” от 26.02.2012г. - „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”.

Технически показатели по архитектурно заснемане:

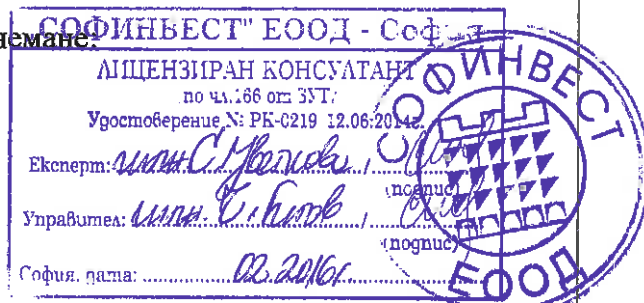
Обща РЗП- 10 066 кв.м

Зона на ОУП- ЖК

Плътност – 40 %

Кинт – 3.0

Озеленяване – 40 %



Сградата е пунктова и е решена със сутерен и 19 (деветнадесет) жилищни етажни нива, като последното етажно ниво представлява преустроен за живеене тавански етаж, има квадратна форма в план със сълбищна клетка ориентирана на север. Блокът е свободно стоящ. Паркирането е решено в рамките на комплекса.

Блокът съдържа по четири 3 стайни жилища на етаж, като общият брой на апартаментите в блока е 76. Апартаментите са еднотипни.

Сградата разполага с един вход на западната фасада. До ниво първи етаж кота ± 0.00 и до асансьорите се достига посредством външни 5 броя стъпала и вътрешни 4 бр. стъпала. На външното стълбище е изградена бетонова рампа за придвижване на хора в неравностойно положение, на вътрешните стъпала са монтирани метални профили, изпълняващи ролята на рампа.

Във вертикално направление сградата се обслужва от една стълбищна клетка и два асансьора, разположени централно в сградата. Около така образувалото се ядро са разположени 4 броя жилища, две по две огледално симетрични спрямо него.

На първия етаж е предвиден апартамент за портиер с баня, спалня, кухня/дневна и коридор, общо приемно помещение, три тристайни апартамента, стълбищна клетка, два асансьора, коридор. Разпределението на партерния етаж се различава от това на горните етажни нива по ситуираните там широко входно фоайе и портиерна. Всеки апартамент от 1ви до 18ти етаж включва дневна, две спални, кухня + трапезария, баня, тоалетна, коридор и балкон.

На 19 етаж два от апартаментите съдържат дневна, кухня + трапезария, две спални, баня и коридор, а останалите 2 съдържат и тоалетна.

Първоначално 19 етаж не е бил предвиден за жилища.

Стълбището е двураменно с ширина 155 см, като стъпалата имат следните параметри – Н = 16, В = 30.

Сутерените са полувкопани. Помещават складови помещения – мазе за всеки апартамент, абонатни станция и помещение за събиране на отпадъци.

Изискванията за естествено осветление на жилищната сграда са спазени и не са нарушени по време на нейната експлоатация.

При проектирането на сградата са спазени следните норми: температура и влажност на въздуха, защитата на строителната конструкция от агресивни въздействия и допустимото ниво на шума в отделните помещения.

Извършено е архитектурно заснемане с отразяване на всички промени през годините на експлоатация на жилищната сграда. Подробно са отразени събаряния на проектни стени и ново-изидани стени, подмяна на дограми, затваряния на лоджии, поставяне на изолация по фасадите и др. Подробно са описани настилките и облицовките за всеки апартамент разположени в таблица на всеки чертеж. Заснемането констатира промени спрямо първоначалния облик на сградата. Основните промени се изразяват в усвояването на балкони и обединяването им към прилежащите помещения.

Конструкция: Сградата е изпълнена по системата „Едроплощен кофраж“. Използвана е конструктивна схема с множество надлъжни и напречни стени с дебелина 15cm, разположени в две взаимно перпендикулярни направления, около стълбищното ядро. Използваните осови разстояния са 4.30, 3.45, 2.85m (светли разстояния между напречните стени). Дебелината на стените не се променя във височина на сградата. Тази схема класифицира конструкцията като безскелетна. Асансьорното ядро и стените на стълбищната клетка също са стоманобетонни. В сградата не се констатира свободностоящи колони.

Покривът е плосък, топъл. Изолационния пакет е развит върху гладка стоманобетонна плоча над последното етажно ниво.

Отводняването на покрива е вътрешно: с воронки и вътрешни водосточни тръби.

Външни стени – Фасадните стени са неносещи, изпълнени са с типизирани елементи – панели. Парапетите на балкони и лоджии са изпълнени също с предварително заготвени стоманобетонни елементи. 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 – 22cm. Топлинното изолиране на външните стоманобетонни стени е изпълнено с гипсови блокчета с дебелина 8cm. Сутеренните стени до кота +/-0.00 са стоманобетонни, разположени непосредствено под носещите стоманобетонни стени от типовото етажно разпределение с деб. 40 см.

Вътрешните неносещи стени са изпълнени с тухлена зидария от единична тухла с дебелина 12cm и нямат носещи функции. Преградните стени от сутерена и преустройства в жилищен тавански етаж са изпълнени също с тухлена зидария, с дебелина 12cm и нямат носещи функции.

Външна мазилка – Особеност на конкретната сграда е използването на кофражни форми за получаване на декоративна повърхност (вертикално членение) за някои от външните фасадни стени. На някои апартаменти е положена топлоизолация и различна структурна светла мазилка.

Цокълът на сградата – гладка цветна мазилка.

Дограма – някои собственици са сменили старите дървени дограми с нови ПВЦ или алуминиеви профили, а останалата фасадна дограма е стара дървена двойна и метална. В общите части: входната врата е алуминиева, а вратите на стълбищната клетка към всеки етаж са алуминиеви остъклени, помощните помещения към стълбищната клетка са фазерни плътни, фасадната дограма е метална на стълбищната клетка, дървена двойна от коридора към лоджиите.

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

Общи части:

➤ **По пода** – монолитна мозайка – стълбищна клетка; мраморни плочи – вход, в общото помещение на първия етаж, П образните коридори.

➤ **По стени** – каменна облицовка в централното фоайе, латекс.

➤ **По тавани** - латекс

В апартаментите някои собственици са извършвали основен ремонт на помещенията, а други са с настилки и облицовки, изпълнени по време на строителството на блока. В архитектурното заснемане са отразени подробно в таблица довършителните материали на всички помещения по под, стени и таван за всеки апартамент.

Материали и състояние на сградата

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

- Състоянието на сграда към момента на обследването не напълно удовлетворява изискванията на чл. 169 от ЗУТ по отношение съществените изисквания за безопасна експлоатация; хигиена, опазване здравето и живота на хората; икономия на енергия и топлосъхранение. Сградата е неосигурена на земетръсни въздействия, тъй като е проектирана преди 1987г. (подробно описано в Доклада от конструктивното обследване и оценка за състоянието на сградата).

- **Фасада:** Някои собственици на апартаменти са топлоизолирали външните фасадни стени на апартаментите си. Положената структурна мазилка върху топлоизолацията е различна по структура и цвят и в комбинация със старата мазилка на сградата се получава неприемлив естетически вид на фасадите. На места по фасадите на сградата има зони с опадала мазилка. Вследствие на това са се оголили и стоманобетонни елементи. Забелязва се и оголена армировка.

- В част от жилищата се констатира течове в зоната на връзките на фасадни панели със стоманобетонните елементи около тях. Констатира се и течове при връзката на фасадните панели със стоманобетонните стени на помещенията. Течове от покривната конструкция се констатира предимно в зоната на стълбищната клетка.

- Почти от всички балкони са констатирани течове, които са довели до опадала мазилка и оголена арматура на плочата. Металните парапети са корозирали и изкривили.

- На места по сградата се наблюдават незначителни пукнатини (с широчина под 0.5mm) при връзките между стоманобетонните стени и леките преградни стени от тухли или гипсови блокчета.

- **Вътрешни мазилки в общите части:** в отделни участъци по стените и таваните в общите части, особено по таваните на стълбищната клетка са констатирани дефектирала и подкожушена мазилка на много места и опадала.

- Повечето от подовите покрития (мраморни плочи, мозайка) в общите части на блока са стари, но добре подържани.

- Ограждащите повърхности не отговарят на изискванията на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради от 15.12.2004г. (изм. и доп. Д.в. бр. 85, 88 и 92 от 2009г. и бр. 2 от 2010г.) Някои собственици са сменили старата дограма с нова и са монтирали топлоизолация по фасадните очертания на апартаментите си.

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

- Сградата не напълно е приведена в съответствие с изискванията на Наредба № 4/01.07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддръжане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания. В сградата има асансьор, коридорите на етажите са с ширина 220 см. пред асансьорите и 155 см. На

външните стълби пред входната площадка има изградена бетонова рампа, а на вътрешните стъпала са монтирани метални профили, изпълняващи ролята на рампа с по-голям наклон от допустимия.

Покрив: Течове от покривната конструкция се констатират предимно в зоната на стълбищната клетка. Необходимо е да се подмени покривната хидроизолация в тази зона, както и да се отрмонтира помещението след това.

Дограма - някои собственици са сменили старите дървени дограми с нови ПВЦ или алуминиеви профили, а останалата фасадна дограма е стара дървена двойна и метална. В общите части: входната врата е алуминиева, а вратите на стълбищната клетка към всеки етаж са алуминиеви остъклени, стари изпачупени фазерни плътни, фасадната дограма е метална на стълбищната клетка, дървена двойна от коридора към лоджиите. Като цяло дървената дограма е изгнила, деформирана.

Заклучение: Състоянието на сграда е в сравнително добро състояние. През периода на експлоатацията са правени ремонти и подобрения като: частична смяна на външна дограма; ремонт на покрива; козметични ремонти на общите части.

Дългогодишната експлоатация, липсата на поддръжка, течовете от покрива, тераси и др., некачествено изпълнени мазачески работи – вароциментови мазилки по таван, шпакловки и боядисване на тавани и стени, лоша технология на СМР, проявените повреди по стенни и тавански покрития в помещенията; по фасадните стени; по покривите, както и недобре функциониращи инсталации са влошили условията за нормална експлоатация в сградата.

Сградата е в експлоатация от 35 г и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на инсталации и финални 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 № 13-1971/ 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, и на Наредба № 4/01.07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания, икономия на енергия и топлиносъхранение, като ва нещата бъдат изготвени и одобрени инвестиционни проекти.

1.3. Част „ВиК“

Водопроводна инсталация.

Блока е въведен в експлоатация през 1980 год. Конструкция ЕПК (едноплощнен кофраж). Състои се от 19 етажа, един вход. На всяка етажна площадка има по 4 бр. апартаменти, като вид – тристайни. На 1-ви етаж има помещение за портиерна. Общо в блока са 76 апартамента.

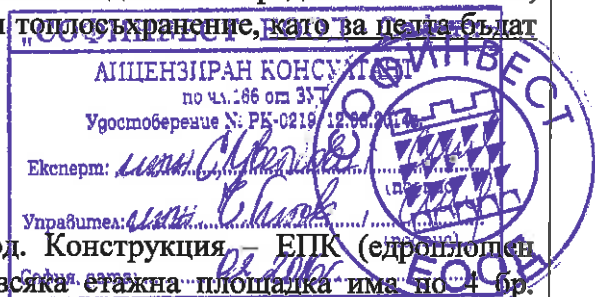
Водопроводната инсталация е проектирана, изпълнена и в момента действаща за водоснабдяване с естествен напор и хидрофорна уредба (2 зони).

Като Първи кръг е от 1-ви до 8-и етаж вкл. се захранва с естествен напор от уличната водопроводна мрежа. Втори кръг е от 9-и до 19-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“, с полипропиленови (РР) тръби с диаметър Ø 63 мм.. Водомерния възел също е сменен и е с диаметър Ø 2”.

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



Водопроводните отклонения и водомерните възли се поддържат от фирма „Софийска вода“.

Хоризонталната разпределителна мрежа на водопроводната инсталация в мазето (за I-и кръг) и на тавански етаж (за II-и кръг) са сменени с полипропиленови (PP) тръби.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) в блока са сменявани частично, т.е. не всички ВВК са сменени с полипропиленови (PP) 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 Ø 1" за измерване количеството на подгрятата вода. Има с монтирани Циркулационни помпи са осъществяване циркулацията на топлата вода.

В мазето и на всяка етажна площадка има монтирани по един брой пожарни кранове (ПК) в противопожарни касети. В същите липсва оборудването - струйник и маркуч (шланг). Пожарните кранове се захранват с цинкована тръби с диаметър Ø 2" които не са сменявани с нови.

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). Сградата има едно сградно канализационно отклонение (СКО), което зауства в уличната канализация посредством ревизионна шахта (РШ).

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

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

Правен е ремонт на покривната хидроизолация

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

1.4. Част „Електро“

Силови ел. инсталации и контакти

Сградата е решена на 19 жилищни етажа, съдържа по четири жилища на етаж, като общият брой на апартаментите в блока е 76 .

Жилищната сграда е въведена в експлоатация през 1980-та година Предназначението и като цяло не е променяно през годините. Няма данни сградата да е надстроявана или преустройвана. Правени са частични ремонти и подобрения от отделни собственици, както и от етажната собственост (обща части).

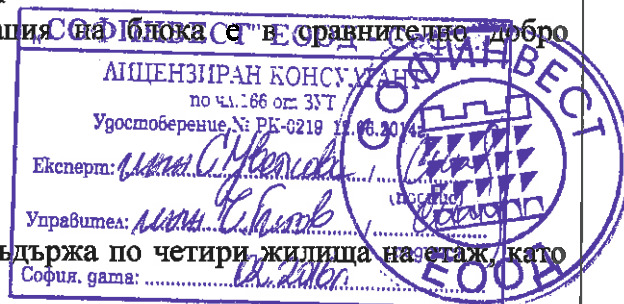
Електрическите инсталации са изпълнени с двупроводни и четирипроводни линии, положени скрито под мазилката, съответно за монофазните и трифазните консуматори.

Основно защитно мероприятие е защитното зануляване.

При опроводяването и монтажа на електрооборудването са спазени изискванията на нормативните документи, касаещи електропроектирането на подобен тип сгради към датата на построяването и.

Захранването с електрическа енергия на жилищната сграда се реализира от трафопост, разположен в самостоятелна сграда, находяща се от лявата страна на блок 2, чрез кабел до Главно разпределително табло (ГРТ).

Главното разпределително табло (ГРТ) е метално и се намира в самостоятелно помещение на ниво партер. В него са монтирани електромерите отчитащи потребената



електроенергия в сградата за общи нужди, асансьорите, абонатна станция. От ГРТ магистрално се запазват етажните табла. Те са метални и в тях са изпълнени апартаментните отклонения. В етажните табла са монтирани керамични предпазители със стопяема вложка за всеки апартамент, както и двойнотарифни електромери (собственост на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД) с които се осъществява меренето на консумираната електрическа енергия в апартаментите.

От етажните електромерни табла, радиално, с проводници ПВ 2x10 mm² или ПВ 2x6 mm² се запазват апартаментните табла (АТ). Някои от АТ са изпълнени с автоматични предпазители, но повечето са със стари керамични предпазители със стопяема вложка. От АТ се запазват токовите кръгове за осветление, контакти общо предназначение и силови контакти. Контактите са стоящи, монтирани на 0,1 m от кота готов под. Изключение са силовите контакти за печка, монтирани на 1,2 m от кота готов под (над печката), в някои апартаменти същите контакти са заменени с твърда връзка. На същата височина от 1,2 m от кота готов под е и контакта пред баните. Спазен е препоръчителния брой на контактите по помещения – по 1 контакт на 4 m² в стаите и по 1 контакт на 2 m² в кухните.

Входа на сградата е поддържан в добра техническа изправност. Правени са частични ремонти на ел. инсталациите, подменени са всички електромери, собственост на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД.

Осветителна инсталация

Осветлението в общите части на сградата се осъществява посредством лампи с нажежаема жичка (ЛНЖ) – входно фойе, стълбищата и стълбищните площадки, както и в техническите помещения: ГРТ, абонатна станция, машинни помещения за асансьори и мазетата.

Пред входа на жилищната сграда има дежурно осветление, изпълнено с две осветителни тела с луминесцентни тръби.

Осветителната ел. инсталация в апартаментите е изпълнена скрито под мазилката по старите проектни норми. Управлението се извършва от ключове, монтирани на входа на помещението, скрито на височина 1,3 m от към бравата на вратата. Част от осветителните тела в апартаментите имат енергоспестяващи лампи.

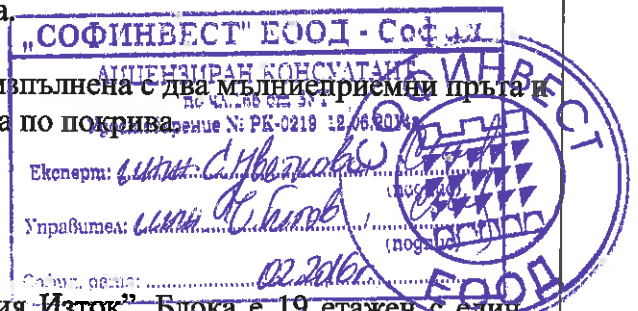
Слаботокови инсталации

Има изградена **телефонна** инсталация. За всеки апартамент е въведен телефонен излаз, магистрално запазен от първия до последния етаж с проводник ПБУ 2x1 mm² от съществуващ реглетен шкаф, монтиран в мазето на сградата.

Звънчево-домофонната инсталация е изпълнена с проводник ПВ 5x0,75 mm², като във всеки апартамент има монтирани домофонна слушалка и звънец. На входа на сградата се намира съществуващото звънчево-домофонно табло с бутониера и вграден чип за отваряне на електрическата брава на входната врата.

Мълниезащитни инсталации

Има изградена **мълниезащитна** инсталация, изпълнена с два мълниеприемни пръта и мрежа от бетоново желязо Ø8 mm, свободно лежаща по покрива



1.5. Част „ОВ“

Топлоизточник

Блока се запазва с топлинна енергия ТЕЦ „София-Изток“. Блока е 19 етажен с един вход. В сутерена, в едно помещение са разположени двете абонатни станции за отоплителните системи – висока зона и ниска зона.

Абонатните станции са с параметри: за долната система /1 до 8 етаж/ БАС 600/225 kW, с разширителен съд /РС/- 2 броя 250л и 300л и за горната система /9 до 19 етаж/ БАС 400/175kW с РС 300л - 2 броя. Абонатните станции са с пластинчати подгреватели за отопление и топла вода, помпи, регулираща и измервателна апаратура. Топлинните