

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

**съставен на основание Наредба №5/28.12.2006г. на
МРРБ**

Обн. ДВ, бр. 7 от 23.01.2007 г.



СТРОЕЖ:

ЖИЛИЩЕН БЛОК 10

вх."А" с идентификатор 80501.805.269.12

вх."Б" с идентификатор 80501.805.269.13

вх."В" с идентификатор 80501.805.269.14

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ:

гр.Червен бряг, общ.Червен бряг, обл.Плевен, жк"Победа", кв.70

април 2016г.

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

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

рег. № от г.

на строеж: **Жилищен блок 10**

идентификатори 80501.805.269.12; 80501.805.269.13; 80501.805.269.14

находящ се във: гр.Червен бряг, община Червен бряг, област Плевен, жк„Победа“, кв.70
(населено място, община, област, кадастрален район, номер на поземления имот)

Рег. №

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: Сградата е **жилищна**.

1.3. Категория на строежа: **трета категория** съгласно чл. 6, ал.3 от Наредба за номенклатурите на видовете строежи и съгласно чл. 137, ал.1, т.3, буква „в“ от ЗУТ

1.4. Идентификатор на строежа: 80501.805.269

№ на кадастрален район: 805

№ на поземлен имот: 269

№ на сграда: 12, 13, 14

строително съоръжение:

Когато липсва кадастрална карта:

планоснимачен №:

местност: № на имот

квартал: парцел:

1.5. Адрес: **Област Плевен, Община Червен бряг, гр.Червен бряг**

(област, община, населено място)

жк„Победа“, кв.70, блок 10, вх.”А”, вх.”Б” и вх.”В”

(улица №, ж. к., квартал, блок, вход)

1.6. Година на построяване: **1987г.**

1.7. Вид собственост: **частна**

(държавна, общинска, частна, друга)

1.8. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията, година на извършване.

1.8.1. Вид на промените: В годините на експлоатацията на сградата са правени множество ремонтни дейности по поддържане на сградата.

(реконструкция (в т.ч. надстрояване и пристрояване), основно обновяване, основен ремонт, промяна на предназначението)

1.8.2. Промени по чл. 151 ЗУТ (без разрешение за строеж):

1.8.2.1. Вид на промените:

В сградата са правени частични "козметични" ремонти.

(вътрешни преустройства при условията на чл. 151, т. 3 ЗУТ, текущ ремонт съгласно чл. 151, т. 4, 5 и 6 ЗУТ)

1.8.2.2. Опис на наличните документи за извършените промени:

1.9. Опис на наличните документи:

Проектна документация от създаването на сградата: частична непълна проектна документация

1.9.1. Инвестиционен проект, одобрен от:

1.9.2. Разрешение за строеж – По време на извършеното обследване не бяха открити и предоставени разрешения за строеж за сградата.

1.9.3. Преработка на инвестиционния проект, одобрена на г.

От , вписана с/на г.

1.9.4. Екзекутивна документация, предадена в и заверена на г.

1.9.5. Констативен акт по чл. 176, ал. 1 ЗУТ, съставен на г.

1.9.6. Окончателен доклад по чл. 168, ал. 6 ЗУТ от г.,

съставен от

1.9.7. Разрешение за ползване/удостоверение за въвеждане в експлоатация

1.9.8. Удостоверение за търпимост № от г.,

издадено от

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

Обектът представлява жилищна сграда, изпълнена по метода ЕПЖС (едропанелно жилищно строителство), състояща се от три блока (три входа), разделени един от друг с дилатационна fuga. В нея са разположени апартаменти и общи части.

Във вх."А" с идентификатор 80501.805.269.12, на четири жилищни етажа, са обособени по два тристайни и един двустаен апартаменти на всеки етаж - 12 апартамента.

Във вх."Б" с идентификатор 80501.805.269.13, на пет жилищни етажа, са обособени по три двустаи апартаменти на всеки етаж – 15 апартамента.

Във вх."В" с идентификатор 80501.805.269.14, на шест жилищни етажа, са обособени по два двустаи апартаменти и един тристаен апартамент на всеки етаж - 18 апартамента.

Общо за жилищната сграда – 45 апартамента.

ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ :

Вход „А” , 4 жил.етажа :

- Сутерен ЗП=261 м²
- Типов етаж ЗП=261 м²
- РЗП=1 305 м²

Вход „Б” , 5 жил.етажа :

- Сутерен ЗП=215,20 м²
- Типов етаж ЗП=215,20 м²
- РЗП=1 291,20 м²

Вход „В” , 6 жил.етажа :

- Сутерен ЗП=234 м²
- Типов етаж ЗП=234 м²
- РЗП=1 638 м²

Застроена площ жилищна сграда общо – 710,20 м²

Разгънатата застроена площ жилищна сграда общо – 4 234,20 м².

Покривът е тип „студен“, вентилируем, плосък с минимален наклон и вътрешно отводняване, подпокривното пространство е неизползваемо. Върху таванската плоча на последните жилищни етажи е изпълнена топлоизолация от насипни материали. Покривната конструкция е изпълнена от сглобяеми рамкови вертикални носещи елементи и покривни панели. На покривната плоча е направена хидроизолация от два пласта битумна хидроизолация с посипка. Отводняването е вътрешно с воронки и вътрешни водосточни тръби.

Всички входове са с използвани сутеренни помещения с разположени в тях мази. Секциите са разделени с дилатационни фуги. В по-късен етап са достроени пристройки към секции при входове „А“ и „В“, изпълнени от монолитно положен стоманобетон със скелетно-гредови конструкции, на дилатационни фуги към секциите.

Във всички входове са разположени по три апартамента на етаж. Във входове „Б“ и „В“ има асансьорна шахта и стълбищна клетка, изпълнени по същата номенкла-тура, а във вход „А“ няма асансьор, поради по- ниската етажност.

В конструктивно отношение :

Носещата конструкция на сградата е с безскелетна конструктивна схема, от сглобяеми стенни и подови конструкции (панели), изпълнена по метода ЕПЖС, в която хоризонталните сили и въздействия се поемат от стоманобетоновите панели – вертикални носещи елементи. Стенните панели са с етажна височина.

Фундирането на сградата е решено чрез единични фундаменти под колоните, частична фундаментна плоча в зоната на стълбищното ядро, чрез която са фундирани и колоните в близост до него и ивични фундаменти под шайбите и надосновните стени.

Фундаментите е решено с плоско фундиране, като основите са монолитно изпълнени ивични фундаменти и фундаментни плочи върху подложен бетон. Стените в сутерена са стоманобетонни, сглобяеми стенни панели.

Отчитайки факта, че сградата е проектирана през 1982г., може да се направи извода, че в етапа на проектиране тя е изчислявана и оразмерявана за сеизмично въздействие, съгласно „Правилник за строителство в земетръсни райони“ от 1964 г. с частични изменения от 1972 и 1977г.

При направения на място оглед се констатира, че сградата е изцяло функционираща, сравнително добре поддържана през годините на експлоатацията си.

Съгласно наличната документация, сградата е строена по одобрен проект, което доказва, че тя напълно е отговаряла на нормативните изисквания, валидни в периода на проектирането ѝ.

При направения на място оглед не са констатирани сериозни пукнатини и повреди в следствие фактори, застрашаващи пряко експлоатационната годност на конструкцията в носещите конструкции на всички секции.

Констатирано е значително пропадане на тротоарния пръстен около сградата, в следствие недобро уплътнение на обратния насип по време на строителството, амортизация на настилката и атмосферни въздействия. Тротоарите са с нарушена цялост, с пукнатини и разрушения и пропадания, допускащи проникването на атмосферни води в основната плоскост на сградата. Това крие сериозна опасност от възникване на недопустими деформации и повреди в носещите конструктивни елементи, пряко застрашаващи експлоатационната годност на сградата.

Констатирани бяха елементи (фасадни панели) с видимо недостатъчно бетоново покритие. Освен неосигуряване на добро сцепление между бетон и армировка, този фактор би благоприятствал за развитие на корозия в носещата армировка.

Констатирани са пукнатини на местата на „срещане“ на подови панели (по тавани в дневни с тераси).

На места фугите между фасадните панели са в лошо състояние.

На места в сутерена се наблюдава оголена армировка в следствие недостатъчно (или нарушено) бетоново покритие и/или изместването ѝ от проектно положение при бетонирането. Настъпили са корозивни процеси.

Наблюдават се индикации и локални повреди в следствие аварии и течове от сградната ВиК инсталация.

Наблюдават се остъклени и/или частично иззидани тераси.

Покривната хидроизолация като цяло е в недобро състояние, на места със значителна степен на амортизация.

Констатирани бяха следи от течове от атмосферни води, в следствие повреди в покривната хидроизолация. Проникващата в бетона вода повишава до значителна степен риска от корозия на армировка и бетон.

Констатирани бяха вертикални пукнатини в зоната на контакта на фасадния панел при стълбищната клетка със съседните вертикални панели към апартаментите, както и повредени връзки между тях.

В жилищните части се констатираха на отделни места (не масово) пукнатини в зоните на щурцовете над вратите.

На места има видими следи от конденз (мухъл), което говори за повишена влажност на бетона и условия за развитие на корозия в армировката.

Дюбелните връзки между вертикалните носещи панели са видимо в добро състояние, добре замонолитени. Липсват силови пукнатини и локални разрушения. Изискванията обследването да се извърши по безразрушителен метод недопускат направа на разкрития за извършване на дефектоскопия на заваръчните шевове. Отчитайки факта, че външно няма проявени признаци за дефекти през годините на експлоатация, може косвено да се съди, че състоянието на монтажните връзки между вертикалните носещи елементи са в приемливо състояние.

Констатирани са пукнатини при входовете, по всяка вероятност от недобрите показатели на земната основа в зоната на входа и/или неравномерните слягания под основната конструкция на сградата и тази на входа, както и от атмосферни въздействия.

Изпитани са открити бетонови повърхности за определяне актуалното състояние на бетона чрез склерометър Schmidt тип N-34 – № 95953. Уреда е проверен по използвана методика на ИЦС № П-1 "Склерометър тип N/NR. Методика за метрологична проверка" и е приложен Протокол за проверка №64 от 28.03.2016г.

Изследвани са характерни конструктивни елементи, като стоманобетонни стени в сутерена, фасадни и вътрешни носещи панели и подови панели. Останалите елементи имат аналогични характеристики.

От статистическата обработка на получените резултати за вероятната якост на натиск на бетона на носещата конструкция на сградата може да се направи следният основен извод:

Изпитани са бетонови характерни носещи елементи. Същите отговарят на клас по якост на натиск B 20, съгласно изискванията на класификацията дадена в БДС EN 206-1+A1+A2+HA:2008. В резултатите са отчетени неблагоприятните фактори на средата, в която се намират стоманобетонните елементи.

Извод: Бетонът в стоманобетонните елементи е отговарял на проектните изисквания за клас на якост (марка), а именно M 200 кг/см², приравнен на клас B15. Отчетените по-високи стойности се дължат на дълговременните процеси на набиране на якост.

Резултатите от обследването са дадени в протокол №16 от 28.03.2016 г. , част от Приложение 1. на конструктивното обследване.

Определяне на реалните характеристики на вложената армировъчна стомана

Както е описано по-горе, при направения на място оглед, бяха констатирани частични повреди на бетоново покритие и оголена армировка при някои от елементите.

Визуално се наблюдава армировка с гладък и армировка с периодичен профил тип „рибена кост“ – това я класифицира като армировъчна стомана клас АІ и клас АІІ (клас АІ – гладък профил, клас АІІ – профил тип „винт“, клас АІІ – профил тип „рибена кост“). Нормативните стойности R_{sp} на тези класове армировъчна стомана са :

- За стомана клас АІ – 235 МПа
- За стомана клас АІІ – 410 МПа.

На база направения оглед и наличната проектна документация е проведено изчислително изследване на носещата конструкция на всички секции по Метода на крайните елементи. Целта на изследването е да се определи сеизмичното им поведение, както и носимоспособността на характерни носещи елементи за постоянни и експлоатационни товари. Резултатите от изследването са представени в Приложение 1. на конструктивното обследване

Сградите са изчислени за постоянни товари и сеизмично въздействие на базата на спектрален анализ съгласно действащите към момента български нормативни документи :

- (1) Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, (обн. ДВ, бр. 92 от 2004г.; попр., бр. 98 от 2004год.; изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.)
- (2) Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, (обн. ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. №2, ДВ, бр. 17 от 1993г.; изм. №3, ДВ, бр.3 от 1996г.; изм. №4, ДВ, бр. 49 от 1999г. и изм. №5, ДВ, бр. 58 от 2008г.; публ. БСА, бр. 7 – 8 от 2008г.)
- (3) НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн., ДВ, бр. 13 от 2012 г.; попр., бр. 17 и 23 от 2012 г.)

(4) Наредба №1 от 1996г. за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр. 85 от 1996г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (публ.. БСА, бр. 10 от 1996г.)

Съгласно резултатите, показани в Приложение 1 към конструктивното обследване за поведението на носещите конструкции могат да се направят следните изводи:

1. Конструкциите са регулярни в план и по височина

2. Приложените модели отчитат благоприятно поведение на конструкциите при съпротивлението им на сеизмично въздействие. Конструкциите на отделните секции се характеризират с достатъчна коравина.

3. Междуетажните еластични преместванията са с ниски стойности, далеч под гранично допустимите.

4. Поведението на носещите конструкции се характеризира с ниски периоди на главните форми на трептене.

Извод : Конструкцията има достатъчна коравина.

5. За вложената армировка в носещите елементи на базата съпоставката на натоварванията, може да се заключи, че е достатъчна.

7. Затворените с остъкление тераси, не влошават съществено състоянието на конструкцията и са допустими от конструктивна гледна точка.

8. Дилатационните fugи между отделните секции са с достатъчни размери (10см).

9. Спрямо действалите към момента на проектирането нормативни изисквания, сградата **не е** осигурявана на сеизмично въздействие, тъй като не попада в сеизмичен район. Спрямо сега действащите нормативни документи, сградата **не е** сеизмично осигурена, поради неизпълняване на конструктивните и други изисквания.

Якостните характеристики на материалите, залежали в тогавашната нормативна база (тази по време на проектирането) и тези в съвременните нормативни документи са сходни, както и коефициентите за сигурност на материалите.

ИЗВОД : Сградата, съставена от три секции, удовлетворява изискванията на действалите по времето на проектирането й нормативни документи и от части на съвременните такива. Необходимо е обаче да се изпълнят неотложни мероприятия с превантивен характер, за запазване надеждността на носещата конструкция и гарантиране на безопасната й експлоатация.

Раздел II "Основни обемнопланировъчни и функционални показатели"

2.1. За сгради:

2.1.1. Площи: застроена площ сграда **ЗП 710,20 м²**

Разгъната застроена площ 4 234,20 м²,

2.1.2. Обеми: застроен обем, **12 944 м³,**

2.1.3. Височина сграда :

Вх."А":

бр.етажи - 4 надземни и един сутерен, Н=14,48м

Вх."Б":

бр.етажи - 5 надземни и един сутерен, Н=17,28м

Вх."В":

бр.етажи - 6 надземни и един сутерен, Н=20,20м.

2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност:

Част „Електро“ – Основното електрозахранване на сградата е осигурено от разпределителна касета РК1,мнтирана пред сградата, захранена от трафопост ТП101, част от градската разпределителна мрежа на "ЧЕЗ Разпределение България" АД в гр.Червен бряг.

Главните разпределителни табла на входовете са монтирани в мазите на входовете на сградата. От главното разпределително табло се захранват етажни табла с по 3 електромера на всеки етаж.

Електроинсталацията е положена скрито под мазилката. Инсталацията е изградена съгласно изискванията за годината на въвеждане в експлоатация, и не отговарят на съвременните нормативни изисквания. При последваща реконструкция е необходимо инсталацията да се приведе към съвременните норми. Във вход А няма асансьор. Във вход Б и вход В има асансьори въведени през

1989 г - за вход Б и 1987г. за вход В. Има монтирано стълбищно осветление.

Заземителна инсталация- изпълнена е заземителна инсталация в сградата с вертикални заземители от 1-3м. Към нея са свързани разпределителната касета РК1 и главните разпределителни табла на входовете. Има измерване на съпротивлението на заземителната уредба от 2016 г. от Акредитиран орган за контрол от вида С при "АС-ДС" ООД . Според протокол №1093/11.04.2016г. съпротивлението отговаря на нормативните изисквания.

Според чл.261, ал.3 и чл. 263 на Наредба №16-116 от 08.02.2008г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането е най-малко един път в годината.

Обектът е свързан с водопровод и канал към уличните ВиК мрежи на гр.Червен бряг.

ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Сградата се водоснабдява от уличен водопровод по прилежащата улица. Изпълнено е водопроводно отклонение с поцинковани тръби Ф2". Монтиран е водомерен възел 10м³/ч за отчитане на консумираното водно количество, за който има открита партида.

Сградните водопроводни инсталации са изградени със стоманени поцинковани тръби.

Във всеки апартамент са запазени кухните и санитарните възли.

Топла вода се осигурява чрез ел.бойлери.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Отпадъчните води от жилищната сграда са битово-фекални. Наблюдават се течове и запушвания на канализационната мрежа на ниво сутерен. Отводните тръби от мивките са изпълнени с PVC тръби Ф50мм, а от тоалетните – с PVC ф110.

Необходимо е да се извърши ревизия и основен ремонт на сградните канализационни отклонения.

ОТОПЛЕНИЕ

В сградата няма монтирана обща котелна инсталация. Отоплението се извършва самостоятелно за всеки отделен апартамент. Видовете гориво са следните: дърва за огрев и електроенергия. Монтирани са камини със и без водна риза окомплектовани с циркулационни помпи, климатични сплит системи и други електрически отоплителни тела (акумулиращи печки, вентилаторни печки, маслени радиатори), видимо в добро състояние.

В сградата няма изградена обща тръбна отоплителна инсталация.

2.2. За съоръжения на техническата инфраструктура: неприложимо

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

Раздел III "Основни технически характеристики"

3.1. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл.169, ал. 1 - 3 ЗУТ към сградите

3.1.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията :

Носещата конструкция на сградата е с безскелетна конструктивна схема, от сглобяеми стенни и подови конструкции (панели), изпълнена по метода ЕПЖС, в която хоризонталните сили и въздействия се поемат от стоманобетоновите панели – вертикални носещи елементи. Стенните панели са с етажна височина.

Фундирането на сградата е решено чрез единични фундаменти под колоните, частична фундаментна плоча в зоната на стълбищното ядро, чрез която са фундирани и колоните в близост до него и ивични фундаменти под шайбите и надосновните стени.

Фундаментите е решено с плоско фундиране, като основите са монолитно изпълнени ивични фундаменти и фундаментни плочи върху подложен бетон. Стените в сутерена са стоманобетонни,

сглобяеми стенни панели.

Отчитайки факта, че сградата е проектирана през 1982г., може да се направи извода, че в етапа на проектиране тя е изчислявана и оразмерявана за сеизмично въздействие, съгласно „Правилник за строителство в земетръсни райони” от 1964 г. с частични изменения от 1972 и 1977г.

При направения на място оглед се констатира, че сградата е изцяло функционираща, сравнително добре поддържана през годините на експлоатацията си.

Съгласно наличната документация, сградата е строена по одобрен проект, което доказва, че тя напълно е отговаряла на нормативните изисквания, валидни в периода на проектирането ѝ.

При направения на място оглед не са констатирани сериозни пукнатини и повреди в следствие фактори, застрашаващи пряко експлоатационната годност на конструкцията в носещите конструкции на всички секции.

Констатирано е значително пропадане на тротоарния пръстен около сградата, в следствие недобро уплътнение на обратния насип по време на строителството, амортизация на настилката и атмосферни въздействия. Тротоарите са с нарушена цялост, с пукнатини и разрушения и пропадания, допускащи проникването на атмосферни води в основната плоскост на сградата. Това крие сериозна опасност от възникване на недопустими деформации и повреди в носещите конструктивни елементи, пряко застрашаващи експлоатационната годност на сградата.

Констатирани бяха елементи (фасадни панели) с видимо недостатъчно бетоново покритие. Освен неосигуряване на добро сцепление между бетон и армировка, този фактор би благоприятствал за развитие на корозия в носещата армировка.

Констатирани са пукнатини на местата на „срещане” на подови панели (по тавани в дневни с тераси).

На места фугите между фасадните панели са в лошо състояние.

На места в сутерена се наблюдава оголена армировка в следствие недостатъчно (или нарушено) бетоново покритие и/или изместването ѝ от проектно положение при бетонирането. Настъпили са корозивни процеси.

Наблюдават се индикации и локални повреди в следствие аварии и течове от сградната ВиК инсталация.

Наблюдават се остъклени и/или частично иззидани тераси.

Покривната хидроизолация като цяло е в недобро състояние, на места със значителна степен на амортизация.

Констатирани бяха следи от течове от атмосферни води, в следствие повреди в покривната хидроизолация. Проникващата в бетона вода повишава до значителна степен риска от корозия на армировка и бетон.

Констатирани бяха вертикални пукнатини в зоната на контакта на фасадния панел при стълбищната клетка със съседните вертикални панели към апартаментите, както и повредени връзки между тях.

В жилищните части се констатираха на отделни места (не масово) пукнатини в зоните на шурцове над вратите.

На места има видими следи от конденз (мухъл), което говори за повишена влажност на бетона и условия за развитие на корозия в армировката.

Дюбелните връзки между вертикалните носещи панели са видимо в добро състояние, добре замонолитени. Липсват силови пукнатини и локални разрушения. Изискванията обследването да се извърши по безразрушителен метод недопускат направа на разкрития за извършване на дефектоскопия на заваръчните шевове. Отчитайки факта, че външно няма проявени признаци за дефекти през годините на експлоатация, може косвено да се съди, че състоянието на монтажните връзки между вертикалните носещи елементи са в приемливо състояние.

Констатирани са пукнатини при входовете, по всяка вероятност от недобрите показатели на земната основа в зоната на входа и/или неравномерните слягания под основната конструкция на сградата и тази на входа, както и от атмосферни въздействия.

Изпитани са открити бетонови повърхности за определяне актуалното състояние на бетона чрез склерометър Schmidt тип N-34 – № 95953. Уреда е проверен по използвана методика на ИЦС № П-1 “Склерометър тип N/NR. Методика за метрологична проверка” и е приложен Протокол за проверка №64 от 28.03.2016г.

Изследвани са характерни конструктивни елементи, като стоманобетонови стени в сутерена,

фасадни и вътрешни носещи панели и подови панели. Останалите елементи имат аналогични характеристики.

От статистическата обработка на получените резултати за вероятната якост на натиск на бетона на носещата конструкция на сградата може да се направи следният основен извод:

Изпитани са бетони на характерни носещи елементи. Същите отговарят на клас по якост на натиск B 20, съгласно изискванията на класификацията дадена в БДС EN 206-1+A1+A2+HA:2008. В резултатите са отчетени неблагоприятните фактори на средата, в която се намират стоманобетоновите елементи.

Извод: Бетонът в стоманобетоновите елементи е отговарял на проектните изисквания за клас на якост (марка), а именно M 200 кг/см², приравнен на клас B15. Отчетените по-високи стойности се дължат на дълготрайните процеси на набиране на якост.

Резултатите от обследването са дадени в протокол №16 от 28.03.2016 г., част от Приложение 1. на конструктивното обследване.

Определяне на реалните характеристики на вложената армировъчна стомана

Както е описано по-горе, при направения на място оглед, бяха констатирани частични повреди на бетоново покритие и оголена армировка при някои от елементите.

Визуално се наблюдава армировка с гладък и армировка с периодичен профил тип „рибена кост“ – това я класифицира като армировъчна стомана клас AI и клас AIII (клас AI – гладък профил, клас AII – профил тип „винт“, клас AIII – профил тип „рибена кост“). Нормативните стойности R_{sn} на тези класове армировъчна стомана са :

- За стомана клас AI – 235 МПа
- За стомана клас AIII – 410 МПа.

На база направения оглед и наличната проектна документация е проведено изчислително изследване на носещата конструкция на всички секции по Метода на крайните елементи. Целта на изследването е да се определи сеизмичното им поведение, както и носимоспособността на характерни носещи елементи за постоянни и експлоатационни товари. Резултатите от изследването са представени в Приложение 1. на конструктивното обследване

Сградите са изчислени за постоянни товари и сеизмично въздействие на базата на спектрален анализ съгласно действащите към момента български нормативни документи :

- (5) Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, (обн. ДВ, бр. 92 от 2004г.; попр., бр. 98 от 2004год.; изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.)
- (6) Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, (обн. ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. №2, ДВ, бр. 17 от 1993г.; изм. №3, ДВ, бр.3 от 1996г.; изм. №4, ДВ, бр. 49 от 1999г. и изм. №5, ДВ, бр. 58 от 2008г.; публ. БСА, бр. 7 – 8 от 2008г.)
- (7) НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн., ДВ, бр. 13 от 2012 г.; попр., бр. 17 и 23 от 2012 г.)
- (8) Наредба №1 от 1996г. за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр. 85 от 1996г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (публ.. БСА, бр. 10 от 1996г.)

Съгласно резултатите, показани в Приложение 1 към конструктивното обследване за поведението на носещите конструкции могат да се направят следните изводи:

1. Конструкциите са регулярни в план и по височина
2. Приложените модели отчитат благоприятно поведение на конструкциите при съпротивлението им на сеизмично въздействие. Конструкциите на отделните секции се характеризират с достатъчна коравина.
3. Междуетажните еластични преместванията са с ниски стойности, далеч под гранично допустимите.
4. Поведението на носещите конструкции се характеризира с ниски периоди на главните форми на трептене.

Извод : Конструкцията има достатъчна коравина.

5. За вложената армировка в носещите елементи на базата съпоставката на натоварванията, може да се заключи, че е достатъчна.

7. Затворените с остъкление тераси, не влошават съществено състоянието на конструкцията и са допустими от конструктивна гледна точка.

8. Дилатационните фуги между отделните секции са с достатъчни размери (10см).

9. Спрямо действалите към момента на проектирането нормативни изисквания, сградата не е осигурявана на сеизмично въздействие, тъй като не попада в сеизмичен район. Спрямо сега действащите нормативни документи, сградата не е сеизмично осигурена, поради неизпълняване на конструктивните и други изисквания.

Якостните характеристики на материалите, залегнали в тогавашната нормативна база (тази по време на проектирането) и тези в съвременните нормативни документи са сходни, както и коефициентите за сигурност на материалите.

ИЗВОД : Сградата, съставена от три секции, удовлетворява изискванията на действалите по времето на проектирането й нормативни документи и от части на съвременните такива. Необходимо е обаче да се изпълнят неотложни мероприятия с превантивен характер, за запазване надеждността на носещата конструкция и гарантиране на безопасната й експлоатация.

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

Строителството е извършено в сеизмичен район – VII-та степен на земетръс в гр.Червен бряг. Същата е с клас на значимост II със стойност на коефициента на значимост 1.0, съгласно класификацията на Наредба №2 „За проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”-2007 г./НПССЗР-2007/.

- Еталонна нормативна стойност на сеизмичния коефициент- $K_s = 0.10$

- Приети са следните стойности на съответните коефициенти:

- * коефициент за значимост $C = 1.0$;
- * коефициент за реагиране на конструкцията $R = 0.67$;
- * сеизмичен коефициент $K_s = 0.10$;

При направения на място оглед се констатира, че сградата е изцяло функционираща, поддържана през годините на експлоатацията си.

еталонна нормативна стойност

Според настоящето райониране на страната районът на гр.Червен бряг, в който попада обследваната сграда е в район със VII-та степен на сеизмичност.

3.1.3. Граници (степен) на огнеустойчивост :

Съгласно Наредба № 13 -1971 сградата е от клас на функционална пожарна опасност Ф1.3. (многофамилна жилищна сграда).

Жилищната сграда в гр.Червен бряг отстои на около 1 км от РС ПБЗН гр.Червен бряг. Съществува надеждна телефонна връзка между обекта и РС ПБЗН гр.Червен бряг.

Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи:

Конструктивен елемент	минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите минимален клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи							
	колон и и рамки	външни и вътрешни носещи стени	външни и вътрешни носещи стени	стени, отделящи пътищата за евакуация	междуетажни и преградни конструкции (плочи и греди)	стени на стълбища	площадки и рамена на стълбища	покривна конструкция със защита съгласно колона б
1	2	3	4	5	6	7	8	9

критерии за огнеустойчивост	R	R,E,I	E,I	E,I	R,E,I	E,I	R	R
нормативни стойности	150 A1 ÷ A2	150 A1 ÷ A2	30 A1 ÷ A2	60 A1 ÷ A2	90 A1 ÷ A2	120 A1 ÷ A2	90 A1 ÷ A2	не се нормира
фактически стойности	180 A1	330 A1	120 A1	330 A1	>90 A1	330 A1	90 A1	не се нормира

Еталонна нормативна стойност II ра степен на огнеустойчивост.

Строителните конструкции и елементи на жилищната сграда отговарят на нормативните изисквания за II-ра степен на огнеустойчивост. Нормативно допустимите стойности не са превишени с границата на огнеустойчивост на отделните конструктивни елементи.

Жилищната сградата е с три входа със съответно четири, пет и шест надземни етажа и един подземен етаж. Същата е изпълнена със стоманобетонни подови и стенни конструктивни елементи - панели. Покривът на сградата е плосък стоманобетонен. Стени, тавани и подове са изпълнени от строителни продукти с клас по реакция на огън А1, което е в съответствие с изискванията на чл.14 ал.9 от НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; попр. - ДВ, бр. 17 от 02.03.2010 г.; изм. с РЕШЕНИЕ № 13641 на ВАС от 15.11.2010 г. по а.д. № 9105/2010 г. - ДВ, бр. 101 от 28.12.2010 г.; изм. и доп. - ДВ, бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. – ДВ, бр.69 от 19.08.2014г., изм. и доп. – ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. – ДВ, бр.8 от 30.01.2015г.).

Жилищната сграда е с разгъната застроена площ 4 234,20 м², като входове „Б” и „В” са с обем над 3000 м³. Обектът се причислява към клас на функционална пожарна опасност Ф1.3, съгласно изискванията на чл.8 табл.1 от Наредба № Из-1971/СТПНОБП/.

Пътищата за евакуация осигуряват безопасната евакуация от жилищната сграда, всички врати от апартаментите се отварят на вътре, евакуационния изход от входа се отваря по посока на евакуацията, с което са изпълнени изискванията на глава седма „Евакуация на хора от сгради и помещения при пожари и авария“ от Наредба I-з-1971 /СТПНОБП/.

Състояние на електрическите инсталации и съоръжения:

Състоянието на електрическата инсталация като цяло е добро. Главното ел. табло на всеки всеки вход е разположено в негорими защитени от механични повреди метален шкаф на партера в стълбищната клетка. Захранването на ел. консуматорите на всеки етаж става от отделни разпределителни ел.табла, също негорими защитени от механични повреди. Изпълнени съгласно изискванията на Чл.240 от Наредба № Из-1971/СТПНОБП/.

Електрическите проводници и кабели са положени скрито под мазилка и по негорими конструкции. Като цяло степента на защита на осветителните тела, ел. табла, разклонителни кутии и ключове съответстват на нормативните изисквания. Необходимо е да се почистват ел. съоръженията от прах и горими замърсявания (паяжини и др. горими материали, складирани до тях) и да се поставят стандартни предпазители (в главното ел. табло), или подменят с автоматични.

Стълбищните клетки са осигурени с необходимата естествена видимост за безопасно напускане на сградата при пожар и отговаря на изискванията на Чл. 55 от Наредба №Из-1971за /СТНОБП/, не се изискват евакуационни осветителни тела по пътищата за евакуация.

Така изпълнените ел.инсталации в жилищната сграда отговарят на изискванията на Глава дванадесета „Електрически уредби и инсталации“ от Наредба № Из – 1971 (СТПНОБП)/.

Създадени условия за пожарогасене:

Жилищната сграда – блок 10, жк"Победа", кв.70 в гр.Червен бряг отстои на около 1 км от РС ПБЗН гр.Червен бряг. Съществува надеждна телефонна връзка между обекта и РС ПБЗН гр.Червен бряг.

Външното противопожарно водоснабдяване се осъществява от съществуващи улични пожарни хидранти, монтирани в близост до сградата, което е в съответствие с изискванията на чл. 170 от Наредба № Из-1971 за /СТПНОБП/. Най – близките пожарни хидранти са два броя. Единият /подземен/ който е на около 50м от сградата, не функционира. Другият ПХ /надземен/ е на 120м, като са изпълнени съгласно изискванията на Чл. 170 от Наредба № Из-1971/СТПНОБП/ - до 200 м от жилищни сгради (от подкласове Ф1.3) с обем до 3000 м³ – за вход „А“. А за вход „Б“ и вход „В“ с обем над 3000 м³ - се **препоръчва да се изпълни изискването** на

(2) (Нова - ДВ, бр. 75 от 2013 г.) Пожарните хидранти по ал. 1 се разполагат на разстояние от строежите, както следва: т.2. **до 80 m** от сгради с клас на функционална пожарна опасност Ф1 - Ф5.

Няма изградена сградна водопроводна инсталация за пожарогасене, което е в съответствие с изискванията на Чл.193 - *Сградни водопроводни инсталации за пожарогасене се проектират във всички сгради или части от тях (по смисъла на чл. 12, ал. 1) с изключение на : б. строежи от подклас Ф1.3 и Ф1.4 с височина до 28 м, от Наредба № Из-1971/СТПНОБП/.*

Състояние на отоплителните и вентилационните инсталации:

В сградата няма монтирана обща котелна инсталация. Отоплението се извършва самостоятелно за всеки отделен апартамент. Видовете гориво са следните: дърва за огрев и електроенергия. Монтирани са камини със и без водна риза, окомплектовани с циркуляционни помпи, климатични сплит системи и други електрически отоплителни тела (акумулиращи печки, вентилаторни печки, маслени радиатори), видимо в добро състояние.

В сградата няма изградена обща тръбна отоплителна инсталация.

Еталонна нормативна стойност II ра степен на огнеустойчивост.

3.1.4. Санитарно-хигиенни изисквания и околна среда: Отговаря на нормативните изисквания.

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: Отговаря на нормативните изисквания

еталонна нормативна стойност

3.1.6. Стойност на енергийната характеристика, коефициенти на топлопреминаване на сградните ограждащи елементи

стойност за конкретния строеж: Проведено е обследване за енергийна ефективност и сградата отговаря на клас „F“ на енергопотребление, съгласно Сертификат за енергийна ефективност №083СЛШ0141/20.04.2016г.

стени- 1,85 W/m²K;

прозорци – 3,21W/m²K;

таван - 0,77 W/m²K;

под – 0,83 W/m²K;

еталонна нормативна стойност :

стени – 0.28 W/m²K ;

прозорци – 1.4 W/m²K;

покрив – 0.30 W/m²K;

под – 0.50 W/m²K;

3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда

Към сградата няма подход с рампа, която отговаря на изискванията на 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.

3.2. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ към строителните съоръжения

Раздел IV "Сертификати"

- 4.1. Сертификати на строежа
 - 4.1.1. Сертификат за енергийна ефективност: Сертификат за енергийна ефективност №083СЛШ0141/20.04.2016г.
 - 4.1.2. Сертификат за пожарна безопасност
 - 4.1.3. Други сертификати
 - Ревизионна книга на пътнически асансьор на вход „Б”
 - Ревизионна книга на пътнически асансьор на вход „В”
 - Сертификат за контрол №928/11.04.2016г. на „АС-ДС”ООД Плевен и
 - Протокол №1093/11.04.2016г за контрол на защитни заземителни уредби
 - Протокол №1094/11.04.2016г. за контрол на мълниезащитни заземителни уредби
- 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

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.Червен бряг, жк"Победа", кв.70, бл.10 с управител Иван Венков Бойчев

(наименование и данни за юридическото лице)

5.2. Данни и удостоверение на консулганта

ДЗЗД"Червен бряг проект", чрез "Експресинженеринг"ЕООД, гр.Плевен, представлявано от инж.Емилия Тодорова - Управител, със седалище и адрес на управление: гр.Плевен, ул."Тунджа"№22, ЕИК 114121696, Удостоверение №РК-0467/13.05.2015г. на ДНСК София.

5.2.1. Данни за наетите от консулганта физически лица

1. арх.Светослав Борисов Герганов - част "Архитектура", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег. №00177 при КАБ
2. инж.Владимир Цонзаров - Част "Строителни конструкции", Удостоверение за ППП №07326 част „Конструктивна“ при КИИП
3. инж.Сашка Байчева Кънчева - част „Електро“, Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03052 при КИИП
4. инж.Ивайло Юлиев Петков - част "ОВК", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№07332 при КИИП
5. инж.Миглена Петрова Хаджиева - част "ВиК", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03088 при КИИП
6. инж.Нина Василева Парадова - част "Пожарна безопасност", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03015 при КИИП
7. инж. Емилия Печева Тодорова- Технически контрол по част „Конструктивна“, рег.№0153 при КИИП

5.2.2. Номер и срок на валидност на удостоверението:

Удостоверение №РК-0467/13.05.2015г. на ДНСК София, валидно до 13.05.2020г.

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

1. арх.Светослав Борисов Герганов - част "Архитектура", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег. №00177 при КАБ

2. инж.Владимир Цонзаров - Част "Строителни конструкции", Удостоверение за ППП №07326 част „Конструктивна“ при КИИП

3. инж.Сашка Байчева Кънчева - част „Електро“, Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03052 при КИИП

4. инж.Ивайло Юлиев Петков - част "ОВК", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№07332 при КИИП

5. инж.Миглена Петрова Хаджиева - част "ВиК", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03088 при КИИП

6. инж.Нина Василева Парадова - част "Пожарна безопасност", Удостоверение за пълна проектантска правоспособност с рег.№03015 при КИИП

7. инж.Емилия Печева Тодорова- Технически контрол по част „Конструктивна“, рег.№0153 при КИИП
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"

1. Резултати от извършени обследвания

Проведено е пълно обследване на сградата включително и конструктивно обследване, за което са приложени Доклад с резултатите от обследването и Доклад от Конструктивно обследване.

Част I. Технически оглед и визуално обследване за установяване на актуалното състояние на елементите на носещата конструкция на сградата и наличие на видими дефекти

1. Обхват на техническия оглед

Техническият оглед и визуалното обследване на носещата конструкция са извършени на достъпните за тази цел места в сградите. По време на обследването се извършват следните дейности:

- Визуален оглед и определяне на състоянието на отделните елементи на носещата конструкция на сградата;
- Установяване на видими дефекти - обрушване, следи от разслояване, чакълеста повърхност, следи от корозионни процеси, работни (технологични фуги) и др.;
- Установяване на наличие, разположение и вид на пукнатините по елементите на носещата конструкция;
- Установяване на участъците с открита армировка и/или незащитена армировка, и състоянието на армировъчните пръти по отношение на корозионни процеси;
- Установяване на видими промени в структурата на бетона, причинени от атмосферни, експлоатационни, корозионни или друг вид въздействия;
- Установяване на видими проблеми зони по елементите, наличие на увреждания, които водят до намаляване на напречните сечения и/или носимоспособността и/или статическата схема на конструкцията;

Част II. КОНСТРУКТИВНА ОЦЕНКА НА СГРАДАТА И ОСНОВНИ ИЗВОДИ

При направения на място оглед не са констатирани сериозни пукнатини и повреди в следствие фактори, застрашаващи пряко експлоатационната годност на конструкцията в носещите конструкции на всички секции.

Констатирано е значително пропадане на тротоарния пръстен около сградата, в следствие недобро уплътнение на обратния насип по време на строителството, амортизация на настилка и атмосферни въздействия. Тротоарите са с нарушена цялост, с пукнатини и разрушения и пропадания, допускащи проникването на атмосферни води в основната плоскост на сградата. Това крие сериозна опасност от възникване на недопустими деформации и повреди в носещите конструктивни елементи,

пряко застрашаващи експлоатационната годност на сградата.

Констатирани бяха елементи (фасадни панели) с видимо недостатъчно бетоново покритие. Освен неосигуряване на добро сцепление между бетон и армировка, този фактор би благоприятствал за развитие на корозия в носещата армировка.

Констатирани са пукнатини на местата на „срещане” на подови панели (по тавани в дневни с тераси).

На места фугите между фасадните панели са в лошо състояние.

На места в сутерена се наблюдава оголена армировка в следствие недостатъчно (или нарушено) бетоново покритие и/или изместването ѝ от проектно положение при бетонирането. Настъпили са корозивни процеси.

Наблюдават се индикации и локални повреди в следствие аварии и течове от сградната ВиК инсталация.

Наблюдават се остъклени и/или частично иззидани тераси.

Покривната хидроизолация като цяло е в недобро състояние, на места със значителна степен на амортизация.

Констатирани бяха следи от течове от атмосферни води, в следствие повреди в покривната хидроизолация. Проникващата в бетона вода повишава до значителна степен риска от корозия на армировка и бетон.

Констатирани бяха вертикални пукнатини в зоната на контакта на фасадния панел при стълбищната клетка със съседните вертикални панели към апартаментите, както и повредени връзки между тях.

В жилищните части се констатираха на отделни места (не масово) пукнатини в зоните на щурцове над вратите.

На места има видими следи от конденз (мухъл), което говори за повишена влажност на бетона и условия за развитие на корозия в армировката.

Дюбелните връзки между вертикалните носещи панели са видимо в добро състояние, добре замонолитени. Липсват силови пукнатини и локални разрушения. Изискванията обследването да се извърши по безразрушителен метод недопускат направа на разкрития за извършване на дефектоскопия на заваръчните шевове. Отчитайки факта, че външно няма проявени признаци за дефекти през годините на експлоатация, може косвено да се съди, че състоянието на монтажните връзки между вертикалните носещи елементи са в приемливо състояние.

Констатирани са пукнатини при входовете, по всяка вероятност от недобрите показатели на земната основа в зоната на входа и/или неравномерните слягания под основната конструкция на сградата и тази на входа, както и от атмосферни въздействия.

Изпитани са открити бетонови повърхности за определяне актуалното състояние на бетона чрез склерометър Schmidt тип N-34 – № 95953. Уреда е проверен по използвана методика на ИЦС № П-1 “Склерометър тип N/NR. Методика за метрологична проверка” и е приложен Протокол за проверка №64 от 28.03.2016г.

Изследвани са характерни конструктивни елементи, като стоманобетонови стени в сутерена, фасадни и вътрешни носещи панели и подови панели. Останалите елементи имат аналогични характеристики.

От статистическата обработка на получените резултати за вероятната якост на натиск на бетона на носещата конструкция на сградата може да се направи следният основен извод:

Изпитани са бетони на характерни носещи елементи. Същите отговарят на клас по якост на натиск B 20, съгласно изискванията на класификацията дадена в БДС EN 206-1+A1+A2+HA:2008. В резултатите са отчетени неблагоприятните фактори на средата, в която се намират стоманобетоновите елементи.

Извод: Бетонът в стоманобетоновите елементи е отговарял на проектните изисквания за клас на якост (марка), а именно M 200 кг/см², приравнен на клас B15. Отчетените по-високи стойности се дължат на дълготрайните процеси на набиране на якост.

Резултатите от обследването са дадени в протокол №16 от 28.03.2016 г. , част от Приложение 1. на конструктивното обследване.

Определяне на реалните характеристики на вложената армировъчна стомана

Както е описано по-горе, при направения на място оглед, бяха констатирани частични повреди на бетоново покритие и оголена армировка при някои от елементите.

Визуално се наблюдава армировка с гладък и армировка с периодичен профил тип „рибена кост“ – това я класифицира като армировъчна стомана клас АІ и клас АІІ (клас АІ – гладък профил, клас АІІ – профил тип „винт“, клас АІІ – профил тип „рибена кост“). Нормативните стойности R_{sp} на тези класове армировъчна стомана са :

- За стомана клас АІ – 235 МРа
- За стомана клас АІІ – 410 МРа.

На база направения оглед и наличната проектна документация е проведено изчислително изследване на носещата конструкция на всички секции по Метода на крайните елементи.

Сградите са изчислени за постоянни товари и сеизмично въздействие на базата на спектрален анализ съгласно действащите към момента български нормативни документи :

- (9) Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, (обн. ДВ, бр. 92 от 2004г.; попр., бр. 98 от 2004год.; изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.)
- (10) Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, (обн. ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. №2, ДВ, бр. 17 от 1993г.; изм. №3, ДВ, бр.3 от 1996г.; изм. №4, ДВ, бр. 49 от 1999г. и изм. №5, ДВ, бр. 58 от 2008г.; публ. БСА, бр. 7 – 8 от 2008г.)
- (11) НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн., ДВ, бр. 13 от 2012 г.; попр., бр. 17 и 23 от 2012 г.)
- (12) Наредба №1 от 1996г. за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр. 85 от 1996г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (публ.. БСА, бр. 10 от 1996г.)

Съгласно резултатите, показани в Приложение 1 към конструктивното обследване за поведението на носещите конструкции могат да се направят следните изводи:

1. Конструкциите са регулярни в план и по височина
2. Приложените модели отчитат благоприятно поведение на конструкциите при съпротивлението им на сеизмично въздействие. Конструкциите на отделните секции се характеризират с достатъчна коравина.

3. Междуетажните еластични преместванията са с ниски стойности, далеч под гранично допустимите.

4. Поведението на носещите конструкции се характеризира с ниски периоди на главните форми на трептене.

Извод : Конструкцията има достатъчна коравина.

5. За вложената армировка в носещите елементи на базата съпоставката на натоварванията, може да се заключи, че е достатъчна.

7. Затворените с остъкление тераси, не влошават съществено състоянието на конструкцията и са допустими от конструктивна гледна точка.

8. Дилатационните фуги между отделните секции са с достатъчни размери (10см).

9. Спрямо действалите към момента на проектирането нормативни изисквания, сградата **не е** осигурявана на сеизмично въздействие, тъй като не попада в сеизмичен район. Спрямо сега действащите нормативни документи, сградата **не е** сеизмично осигурена, поради неизпълняване на конструктивните и други изисквания.

Якостните характеристики на материалите, залегнали в тогавашната нормативна база (тази по време на проектирането) и тези в съвременните нормативни документи са сходни, както и коефициентите за сигурност на материалите.

ИЗВОД : Сградата, съставена от три секции, удовлетворява изискванията на действалите по времето на проектирането й нормативни документи и от части на съвременните такива. Необходимо е обаче да се изпълнят неотложни мероприятия с превантивен характер, за запазване надеждността на носещата конструкция и гарантиране на безопасната й експлоатация.

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

Предвид съществуващите през 70-те години норми за проектиране на строителни конструкции, различаващи се от сега действащите, продължителната експлоатация на обекта в период от около 50 години, както и констатираните на място проблеми, излизаме със следното становище:

С оглед на по-нататъшна експлоатация предписваме следните задължителни мерки:

- Ревизия на тротоарния пръстен около сградата, ремонт на участъците, където е на лице

пропадане и други повреди, с цел недопускане на атмосферни води в основната плоскост и преустановяване за напред на разрушителното действие върху конструкцията на атмосферните води.

- Ремонт или подмяна на вътрешната ВиК инсталация, с цел предпазване на носещите елементи от действието на вода в следствие аварии и течове.
- Ремонт на локални повреди и пукнатини при панели и зоните на контакт между панели по проектно решение на правоспособен проектант-конструктор.
- Ревизия и ремонт на участъците с повреди на фугите при фасадните панели.
- Почистване и нанасяне на покритие от цименто-пясъчен разтвор (или туркретиране) в участъците с оголена армировка и недостатъчно бетоново покритие.
- Усилване на носещите елементи при затворените със зидария тераси по проектно решение на правоспособен проектант-конструктор.
- Ремонт на хидроизолацията при козирките при входовете .
- Ремонт на зоната на контакт между входа и сградата, по решение на правоспособен проектант-конструктор;
- Реконструкция на отводняването на покрива;
- Подмяна на покривната хидроизолация;
- Ремонт на осветителните инсталации в общите части;
- Ревизия на отдушниците;
- Да се монтират входни врати с електрически секретни брави, домофонни уредби – съгласно изискванията на чл.4 от Наредба №7/1998г. за системите за физическа защита на строежите

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

В сградата са правени частични "козметични" ремонти.

4. Срокове за извършване на основни ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа съгласно инвестиционните намерения и график на собственика.

- Съгласно чл.261, ал.3 и чл.263 на Наредба №16-116 от 08.02.2008г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането измерването на съпротивлението на мълниезащитната инсталация е най-малко един път в годината. За стационарните електрически уредби импедансът на защитния контур "фаза - защитен проводник" или "фаза - проводник PEN" се измерва и оценява след ремонти и преустройства, оказващи влияние върху ефективността на зануляването.
- При бъдещи преустройства да бъдат отчетени съвременните конструктивни изисквания за армиране на стоманобетонни елементи.

По част „Архитектурно - строителна"

Препоръчва се носещата стоманобетонната конструкция да се ревизира чрез провеждане на визуално обследване на всеки 5 годишен експлоатационен период.

На всеки 10 годишен експлоатационен период се препоръчва цялостно обследване на конструкцията с цел установяване на изменения на установените в настоящата Техническа експертиза параметрите на вложените конструктивни материали.

По част „Електротехническа"

Необходимо е периодично проверяване на заземителната и мълниезащитната инсталации.

За стационарните електрически уредби импедансът на защитния контур "фаза - защитен проводник" или "фаза - проводник PEN" се измерва и оценява след ремонти и преустройства, оказващи влияние върху ефективността на зануляването.

5. Срокове за извършване на текущи ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа – съгласно инвестиционните намерения и график на собственика.

Мазилки и облицовки - Частично подмяна на външни и вътрешни мазилки; вътрешни облицовки от фаянс и теракот;

Вътрешни ел. инсталации- подмяна на проводниците, разклонителни кутии, конзоли проводници, подмяна на главни и апартаментни табла, прекъсвачи и електромери - регулярни замервания на: за контрол на съпротивление на заземит. инсталация за контрол на импеданса Z_s на контура "Фаза-защитен проводник; на Гл.ЕТ препоръчително след преустройства и изтичащи гар. срок на ел. инсталацията –5 год.;

Водопроводни инсталации Подмяна на вод. тръби, включително вертикални и хоризонтални щрангове,

бойлери – периодично особено по решение на собствениците препоръчително след преустройства и изтичане на гар. срок на инсталацията – 5 год .

Да се обръща внимание на инсталациите в санитарните възли.;

Канализация- Подмяна на канализационни тръби, включително вертикални и хоризонтални щрангове, клозетно казанче, умивалници, тоалетни мивки периодично особено по решение на собствениците препоръчително след преустройства и изтичане на гаранционния срок на ел. инсталацията –5 год.

6. Срокове за извършване на технически прегледи по отделните конструкции и елементи на строежа - съгласно инвестиционните намерения и график на собствениците.

Поддържане в изправност на технологичното оборудване;

Периодични огледи на конструкцията на сградата за появили се пукнатини или други дефекти по конструкцията.

Да се спазват действащите към настоящия момент нормативни документи:

Закон за устройство на Територията

Наредба № 13-1971 - за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009г.;

Наредба № 05/15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия;

Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради ДВ бр.85/2009г., допълнения и изменения;

Наредба №29 /ДВ бр.27/80г./; БДС 14478-87- Норми за температура, относителна влажност и скорост на движение на въздуха; БДС14478-82-Допустими нива на шум при работните места;

Наредба №4 от 27.12.2006г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството.

Закон за енергийна ефективност.

Наредба №4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително хора с увреждания от 01.06.2009 на МРРБ;

"Норми за натоварванията върху сгради и съоръжения", ДВ,бр.7 от 1989г.

„Правилник за проектиране" - одобрен от Държавния комитет по строителство и архитектура, бр. 1 от 1964г.„Изчисляване на строителните конструкции и земната основа".

"Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции (обн.,ДВ,бр.17 от 1987г.; изм. №2,ДВ,бр.17 от 1993г., изм.№3,дв,бр.3 от 1996г. и изм.№4,ДВ,бр.49 от 1999г.)", актуализирай редакция, БСА,бр.6-8 от 1999г.

както и да се спазват изискванията, посочени в действащите нормативни документи за наблюдение, контрол, измерване по съоръжения и машини, безопасни условия на труд, пожарна Безопасност и др.

Част В "Указания и инструкции за безопасна експлоатация" относно:

1. Съхраняване на целостта на строителната конструкция - недопускане на повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи: стени, колони, шайби, греди, плочи и др.
2. Недопускане на нерегламентирана промяна на предназначението на строежа, която води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, вкл. чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сград ата и съоръжението.
3. Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.
4. Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите.
5. Поддържане в експлоатационна годност на пътническите и товарните асансьори, на подвижните платформи, на подемниците и др.
6. Правилна експлоатация и поддържане на съоръженията с повишена опасност.

Управител ДЗД „ЧЕРВЕН БРЯГ ПРОЕКТ“:
/инж.Емилия Тодорова/

СПЕЦИАЛИСТИ ПО СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР:

Част "Архитектура": /арх.Св.Герганов/	Част "Конструктивна": /инж.Вл.Цонзаров/
Част "ВиК": /инж.М.Хаджиева/	Част "ОВК": /инж.И.Петков/
Част "Електро": /инж.С.Кънчева/	Част "ПБ": /инж.Н.Парадова/
Технически контрол по част „Конструктивна“ /инж.Е.Тодорова/	