



“В М Л - КОНСУЛТ” ЕООД

София–п.к.1505, ул. “Черковна” №7, офис 21, e-mail: vml.consult@abv.bg, тел 02/4923883, факс 02/492388



ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

регистр. № от 2015 г.

**НА СЪЩЕСТВУВАЩ СТРОЕЖ:
МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА,
УЛ. „БЕЛАСИЦА” № 5, ГР.СМЯДОВО
ОБЩИНА СМЯДОВО, ОБЛАСТ ШУМЕН
Идентификатор от кадастъра 67708.308.72.**

(населено място, община, област, кадастрален район, номер на поземления имот)



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

Рег. №

Част А
“Основни характеристики на строежа”
Раздел I
“Идентификационни данни и параметри”

- 1.1. Вид на строежа: Сграда
- 1.2. Предназначение на строежа: жилищна сграда
- 1.3. Категория на строежа: трета
- 1.4. Идентификатор на строежа
 № на населеното място: 67708
 № на кадастрален район: 308
 № на поземлен имот: 72
 № на сграда:
 вход А – 67708.308.72.6, вход Б – 67708.308.72.7, вход В – 67708.308.72.8.
 Когато липсва кадастрална карта:
 Планоснимачен №:
 квартал:
 кадастрален лист :
- 1.5. Адрес: гр.Смядово
 (област, община, населено място)
 ул.„Беласица“ № 5
 (улица №, ж. к., квартал, блок, вход)
- 1.6. Година на построяване: 1979 г.
- 1.7. Вид собственост : Частна и общинска
 (държавна, общинска, частна, друга)
- 1.8. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията година на извършване :
- 1.8.1. Вид на промените: частични преустройства
 (реконструкция (в т.ч. надстрояване и пристрояване), основно обновяване, основен ремонт, промяна на предназначението)
- 1.8.2. Промени по чл. 151 от ЗУТ (без разрешение за строеж): - текущи ремонти в самостоятелните обекти- жилища
- остъкляване на балкони
- полагане частично по стени/ отделни части от апартаменти/ на топлоизолация, ремонти на водопроводна инсталация,
 (вътрешни преустройства при условията на чл.151, т. 3 от ЗУТ, текущ ремонт съгласно чл. 151, т. 4, 5 и 6 от ЗУТ)
- 1.8.2.2. Опис на наличните документи за извършените промени: няма
- 1.9. Опис на наличните документи:
- 1.9.1. Инвестиционен проект – не е запазен
- 1.9.2. Разрешение за строеж : няма

- 1.9.3. Преработка на инвестиционния проект, одобрена на от ..., вписана с/на..... г. – няма преработка
- 1.9.4. Екзекутивна документация
- 1.9.5. Констативен акт по чл. 176, ал. 1 от ЗУТ - не е запазен
- 1.9.6. Държавна приемателна комисия
- 1.9.7. Разрешение за ползване , Удостоверение за въвеждане в експлоатация
- 1.9.6. Държавна приемателна комисия - няма документ
- 1.9.8. Удостоверение за търпимост № от..... г., издадено от - няма
- 1.10. Други данни в зависимост от вида и предназначението на строежа:

Раздел II

“Основни обемно-планировъчни и функционални показатели”

2.1. За сгради:

2.1.1. Площи: ЗП I-ви етаж -749,52 м²; типов етаж: 745,81 м²

РЗП (без сутерен) 4 478,57 м²;

РЗП (вкл.сутерен) 5 171,75 м²;

2.1.2. Обеми:

- отопляем обем – 11 699,91 м³

2.1.3. Височина :

Вх.А- 17,15 м; вх.Б -18,20 м и вх.В -19,35 м / над кота усреднен терен/

2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност:

сградни инсталации: водопроводна, канализационна, електро;

сградни отклонения: водопроводно, канализационно, кабели НН;

(в т.ч. сградни инсталации, сградни отклонения, съоръжения, технологично оборудване, системи за безопасност.)

2.2. За съоръжения на техническата инфраструктура:

2.2.1. Местоположение (наземни, надземни, подземни):.....

2.2.2. Габарити:.....

(височина, широчина, дължина, диаметър и др.)

2.2.3. Функционални характеристики:

(капацитет, носимоспособност, пропускателна способност, налягане, напрежение, мощност и др.),

2.2.4. Сервитути :

2.3. Други специфични характерни показатели в зависимост от вида и

предназначението на строежа

Раздел III

“Основни технически характеристики”

3.1. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ към сградите

3.1.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията

Многофамилната жилищна сграда на ул. „Беласица“ №5, гр.Смядово се състои от три секции (входа) на шест етажа, разположени на деформационни фуги. И трите секции са със сутерен. Блокът е построен през 1979 г.

Вход А е шестетажен, като в етажите са разположени по четири апартамента (два двустайни и два едностайни).

Вход Б е шестетажен с по два тристайни и един двустаен апартамент на етаж.

Вход В е също шестетажен с по четири апартамента на етаж (два двустайни и два едностайни). Сутерените при всички входове са с мазета-складове.

Конструкцията на многофамилната жилищна сграда е монтажна едропанелна, стоманобетонова, безскелетна, изпълнена по строителна система за едропанелно жилищно строителство (ЕПЖС) – Бн IV-VIII Гл-Н=2,80 на КИПП „Главпроект“. Изпълнените секции са „2112-лява“ за вход А, секция „213“ за вход Б и секция „2112 -дясна“ – за вход В, като същите са типови секции от посочената номенклатура. Те са изпълнени от едроразмерни стенни и подови елементи.

Подовите елементи (П) в етажите са с дебелина 14 см и с осови размери в план 510/360, 360/360 см и 150/360 см. Те са изчислени като четиристранни полета, подпрени по три страни на вътрешни или фасадни стенни панели и по четвъртата страна, подпрени на фасадни греди, монтирани от вътрешната страна на фасадните неносещи елементи с прозорци. Между някои напречни оси е извършено снаждане на четиристранното поле чрез свързване на два или три подови елемента посредством стоманобетонна дюбелна връзка.

Таванските подови елементи (Пт) над последния етаж са със същите типоразмери и подпирани, като етажните подови панели.

Покривните панели (Пк) са с дебелина 10 см. Те стъпват на стоманобетонни рамки от конструкцията на неизползваемото подпокривно пространство.

Стълбището е двураменно, изпълнено от сглобяеми елементи. Етажната и междуетажната площадки са изпълнени от подови елементи с дебелина 20 см, като на тях стъпват монтажните стълбищни рамена. Междуетажната площадка стъпва на вътрешните панели до стълбището в отвори, оставени в тях на междинно ниво.

Армирането на подовите панели е извършено със заварени мрежи от армировка AI и AIs за долната армировка и горната армировка при конзолите на терасите. В подовите елементи са монтирани чакащи, забетонирани, хоризонтални връзки от армировъчна стомана AI и AII, разположени в изрязани дюбели, за осъществяване на връзка между подовите елементи и създаване на корава хоризонтална диафрагма на ниво подова конструкция.

Вътрешните стенни елементи (B) са носещи и са разположени по вътрешни напречни и средни надлъжни оси. Те са с дебелина 14 см, височина един етаж и осова дължина 510 и 360 см. Част от вътрешните панели са проектирани като рамки с отвори за врати. Армирани са с вертикални и хоризонтални укрепващи заварени скелети, разположени през около 50-65-72 см, напречно на равнината на панела.

Във вътрешните панели са монтирани вертикални връзки от заварени скелети от армировъчна стомана AI и AII, като на местата на връзките са оформени с изрязване в долния край на панела стоманобетонни дюбели за връзка между стенните елементи един над друг. Посочените връзки са разположени в средата на дебелината, успоредно на равнината на елемента. Връзките са разположени на разстояние през около 120 до 170 см една от друга в различните панели.

Фасадните панели (Ф) са два типа – носещи и неносещи. Носещите са разположени по напречни, крайни оси, а неносещите са монтирани по надлъжни оси по фасадите, като същите са с прозорци и врати към терасите. При носещите фасадни елементи също има и такива с прозорци. При неносещите фасадни елементи задължително от вътрешната им страна е монтирана фасадна греда, която поема товара от подовия панел и го предава на носещите вътрешни или фасадни елементи. Дебелината на фасадните елементи е 20 см и 2 см мазилка. В тях е разположен среден изолационен слой от 5 см стиропор. Фасадните греди са с дебелина 18 см.

Фасадните панели са армирани с вертикални и хоризонтални укрепващи скелети от стомана AI и AII, разположени през 50-75 см; скелети оформящи вертикалните и хоризонтални жлебове и връзвания на елементите; скелети, обрамчващи отвори за прозорци и врати и скелети в щурцове над врати и прозорци. Плътните вътрешни и външни стоманобетонни части на фасадните панели са армирани със заварени мрежи. В носещите фасадни елементи са монтирани вертикални връзки (скелети) от армировъчна стомана за осъществяване на връзка между елементите по височино. При неносещите фасадни елементи съществуват планки за връзка с вътрешни и фасадни елементи и с подови панели.

Разпределителните панели (Р) са неносещи, с дебелина 6 см, изпълнени от армиран стоманобетон. С тях е извършено преграждането на кухни, бани и коридори. В тях са заложени закладни части – планки, посредством които се свързват с вътрешни и фасадни панели.

Монтажните елементи за асансьорната клетка и сметопровода са изпълнени съгласно „Обемни асансьорни шахти и сметопровод за ЕПЖБ по номенклатура Бн IV-VII Гл. Н=2,80”, разработени от „Гражданстрой”-клон Варна.

Подпокривното пространство е с височина около 100 см. Изпълнено е със стоманобетонни рамки, монтирани над вътрешните панели, а по фасадите са монтирани корнизни панели без топлоизолация.

Поемането на сеизмичните усилия се осъществява от вътрешните стенни панели и носещите фасадни елементи. Вертикалните връзки в посочените панели са силната надлъжна армировка, разположена в краищата на шайбите. Връзката между панелите във вертикално отношение се осъществява чрез вертикално разположени стоманобетонни дюбели - посредством заваряване на вертикалните връзки между елементите директно или чрез къси армировъчни пръти, заварени към връзките на панелите и бетониране на цитираните дюбели (изрязвания) с филцобетон БМ200.

Връзка между носещите стенни панели елементи по вертикалната фуга между тях се осъществява с хоризонтални връзки.

Връзката между подовите панели се осигурява посредством стоманобетонна дюбелна връзка между тях, като в изрязвания (дюбели) по периферията на панелите са монтирани чакащи връзки от стомана АІ и АІІ. Подовите елементи са свързани чрез заваряване на монтажна свързваща армировка към чакащата армировка в дюбелите и е изпълнена замонолитка на тези дюбели с филцобетон БМ 200. Така е осъществена дюбелна връзка между подовите панели, които образуват корава хоризонтална диафрагма. Връзката между подовите панели е осъществена по осите, в местата на стъпването им върху вътрешните панели или без стъпване върху тях.

Всички връзки, изпълнени със заварка между пръти от армировъчна стомана, вградени в елементите, са покрити с антикорозионна паста в завода или на обекта, преди бетониране на същите с филцобетон. Вертикалните и хоризонтални фуги между фасадните и корнизни елементи са уплътнени с „болкит“ и са обработени с цименто-пясъчен разтвор, който защитава уплътнителния кит от прекия контакт с атмосферата за по-дълго запазване на защитните му свойства.

Сградата е фундирана върху обща фундаментна плоча, в която са заложени фусовете от заварени скелети за осъществяване на връзка с панелите в сутеренния етаж.

Стените в сутерена са монтажни, първата плоча е монтажна и е същата, като етажните плочи. Носещите стени в сутерена са монтажни (вътрешни избени стенни панели - Ви) с дебелина 16 см, монтирани под вътрешните носещи панели по напречни и средни, надлъжни оси. По фасадите в сутерена са монтирани също фасадни, избени панели. В зоната на ПРУ са монтирани по два избени панела един до друг, един по остта и един до него от вътрешната страна. При носещите стенни панели в сутерена изпълнените връзки (скелети) от армировъчна стомана са на същите места, като при съответните вътрешни и носещи фасадни панели, с цел осъществяване на връзка с елементите в първи етаж. Преграждането на мазетата в сутерена е изпълнено със стоманобетонни, разпределителни, неносещи панели с дебелина 3,5 см, обрамчени със стоманен L-профил.

3.1.2. Носимостпособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа

3.1.2.1. Носимостпособност за периода на проектиране и строителство

Многофамилната жилищна сграда на ул. "Беласица" №5 е въведена в експлоатация през 1979 г. Конструкцията ѝ е проектирана и осигурявана за вертикални и хоризонтални натоварвания по изискванията на действалите за периода на проектирането строителни норми :

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

Съгласно посочените нормативни документи, носимостпособността на конструкцията е осигурена на базата на нормативно полезно натоварване за помещения в жилищни сгради от 150 кг/м^2 ($1,50 \text{ kN/m}^2$) с коефициент на претоварване 1,4, т.е. изчислително полезно натоварване от 210 кг/м^2 ($2,10 \text{ kN/m}^2$). За коридори и стълбища в жилищни сгради нормативното натоварване е било 300 кг/м^2 ($3,00 \text{ kN/m}^2$) с коефициент на претоварване 1,3, т.е. изчислителен полезен товар за коридори 390 кг/м^2 ($3,90 \text{ kN/m}^2$).

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

Използваният бетон за основи вероятно е бил марка Б 150 с $R_{пр} = 6,50 \text{ МПа}$, $R_{ос} = 8,00 \text{ МПа}$ и $R_{оп} = 0,58 \text{ МПа}$. Използваната армировка в основите вероятно е АІ (обла) с изчислително съпротивление 2100 кг/см^2 (210 МПа) и АІІ (с периодичен профил) с $R_a = 2700 \text{ кг/см}^2$ (270 МПа).

Използваният бетон за сглобяемите стенни елементи е БМ 200 с призмена якост $R_{пр} = 8,00 \text{ МПа}$. Използваната стомана при сглобяемите елементи е Ст. АІ, АІс и АІІ със съответно изчислително съпротивление 210 МПа (2100 кг/см^2), 315 МПа (3150 кг/см^2) и 270 МПа (2700 кг/см^2).

Коефициентите за претоварване от собствено тегло са били: за стоманобетонна конструкция 1,1 за топлоизолационни и пълнежни пластове 1,3.

3.1.2.2. Еталонна носимоспособност по действащите норми

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

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от стенни и подови стоманобетонни монтажни елементи, изпълнена по системата за едропанелно жилищно строителство (ЕПЖС) – Бн IV-VIII Гл-Н=2,80 на КИПП „Главпроект“.

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

Фактори , оказващи влияние върху носимоспособността	Според нормативите при изработка на проекта	Според действащите в момента нормативи
Собствено тегло на конструкцията на ниво етажи	Ст.б.подов панел 14 см – 385 кг/м^2 Настилки – 114 кг/м^2 Мазилки - 50 кг/м^2	402 кг/м^2 Настилки – 118 кг/м^2 Мазилки - 50 кг/м^2
Собствено тегло на покривни изолации – хидроизолационна система от лек тип	38 кг/м^2	40 кг/м^2
Собствено тегло(изчислително) на 1 м^2 стенно ограждане	385 кг/м^2 – 14 см стенен панел 550 кг/м^2 – 20 см стенен панел	402 кг/м^2 570 кг/м^2
Временно полезно експлоатационно натоварване за сграда	<u>Жилищни помещения</u> 150 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,4, т.е.изчислителен товар 210 кг/м^2 <u>Стълбища, балкони</u> 300 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 390 кг/м^2 ; <u>Неизползваеми покриви</u> 75 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,4, т.е.изчислителен товар 105 кг/м^2	<u>Жилищни помещения</u> 150 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 195 кг/м^2 <u>Стълбища, балкони</u> 300 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 390 кг/м^2 ; <u>Неизползваеми покриви</u> 50 кг/м^2 с коеф.на претоварване 1,3, т.е.изчислителен товар 65 кг/м^2

Натоварване от сняг	70 кг/м ² с коеф.на сигурност 1,4 т.е.изчислително натоварване от сняг 98кг/м ²	150 кг/м ² с коеф.на натовар- ване 1,4, т.е. изчислително натоварване 210 кг/м ²
Скоростен напор на вятъра	45кг/м ²	48 кг/м ²
Температура на околната среда	По-ниски от плюс 30 ⁰ С и по-високи минус 20 ⁰ С	По-ниски от плюс 32 ⁰ С и по-високи от минус 18 ⁰ С
Агресивност на средата	Неагресивна	Неагресивна
Вид на земната основа	непропадъчна	непропадъчна
Коефициент на едновременно действие на полезното натоварване на етажите	K=0,75	K=0,8
- Подови и стенни панели по системата за едропанелно жилищно строителство (ЕПЖС) – Бн IV-VIII Гл-Н=2,80 на КИПП „Главпроект“.	Изпълнени от Б 20-Rog=8,0МПа ; Армировка -Al – гладка с Ra =2100кг/см2; Армировка Alс- с периодичен профил Ra=3150кг/см2 Армировка AlIII с периодичен профил Ra=3600кг/см2	Изпълнени от B15 с Rb= 8,5 МПа ; Армировка -Al – гладка с Rs =2250кг/см2 Армировка Alс с периодичен профил Rs =3150 кг/см2 Армировка AlIII с периодичен профил Ra=3750кг/см2
Връзки между ст.б.елементите	Ненарушени.	Ненарушени
Повреди в строежа		Съгласно т. 4.7 от доклада
Разрушения		Несъществени обрушвания; начална корозия на армировка с отделни участъци
Отклонения от действащи в момента нормативни актове		Натоварвания от сняг
Допуснати грешки и недостатъци при експлоатацията		Направени отвори в носещи стенни панели
Степен на риска за настъпване на аварийни събития от конструктивна гледна точка	При земетръс с по-голяма интензивност от VII степен	1.При земетръс с по-голяма интензивност от VII степен 2.Ако не се отстранят повредите, посочени в доклада.
Опасности за: -обитателите -опазване на имуществото -въздействие на околната среда	-няма -няма -няма	1.При земетръс с по-голяма интензивност от VII степен 2.Ако не се отстранят повредите, посочени в доклада.
Целесъобразност и социална значимост на строежа за региона	Голяма	Голяма.

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

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

Натоварването от сняг за гр.Смядово по настоящите норми е $1,50 \text{ kN/m}^2$ с коефициент на натоварване $\gamma_f=1,4$ и изчислително натоварване $2,10 \text{ kN/m}^2$, което е завишено спрямо предишното изчислително натоварване от сняг. Влиянието на завишението на натоварването от сняг по покривната конструкция е около 16 % от общото и изчислително натоварване, което не оказва значително влияние върху носимоспособността на покривната конструкция и може да се поеме от нея, поради наличните резерви.

Коефициентът за натоварване за собствено тегло за стоманобетонната конструкция по настоящите норми е $\gamma_f = 1,20$, при коефициент на натоварване към момента на проектиране 1,10. За изолационните и довършителни слоеве коефициентът е $\gamma_f = 1,35$ (за дейности, извършвани на строителната площадка), а по старите норми е 1,30. Отнесено към общото натоварване на конструкцията, влиянието на коефициента за натоварване за собствено тегло е 6 %, което не влияе съществено на конструкцията.

При огледа на конструкцията се установи, че стоманобетоновите монтажни елементи са със запазени връзки, армировъчните пръти в стоманобетонните елементи са с необходимото бетоновото покритие и няма признаци на корозия, с малки изключения, описани в изложението. Следователно носещата способност на стоманобетонната конструкция като цяло не е намалена в сравнение с проектната.

Действителни якостни характеристики на бетона към настоящия момент:

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

Изпитването е извършено със склерометър „Schmidt N” в съответствие с изискванията на БДС 3816-84. Оценката на резултатите е извършена в съответствие с БДС 9673-84, като за резултатите са съставени Протокол №060/29.06.2015 г. и Таблици №№1, 2 и 3, неразделна част от настоящия доклад.

Бетонът на монтажните носещи стенни вътрешни панели удовлетворява клас по якост на натиск В25; при фасадни елементи - В30; при подови монтажни панели – В25 и при носещи стенни панели в сутерена – В 25.

По настоящите норми бетон клас В25 е с якост на натиск $R_b = 14,5 \text{ МПа}$ и $R_{bt} = 1,05 \text{ МПа}$, които са по-високи от проектните характеристики на бетона при подови, вътрешни и сутеренни стенни панели. При фасадните елементи бетонът удовлетворява клас по якост на натиск В30, който е с якост на натиск $R_b = 17,0 \text{ МПа}$ и $R_{bt} = 1,20 \text{ МПа}$, които са по-високи от проектните якостни характеристики на бетона за тези елементи.

Заснемане и диагностика на армировката

Заснемането и диагностиката на армировката е извършено по безразрушителен метод и е осъществено посредством сканиращ апарат „Profoscope” на фирма „Proceq”. Определено е местоположението, диаметъра и бетонното покритие на вертикалната и хоризонталната армировка в достъпни и меродавни стоманобетонни елементи. Резултатите от заснемането са дадени в Протокол №061/30.06.2015 г. и Таблица №1 към него, който е неразделна част от настоящето конструктивно обследване.

Установена е носеща вертикална армировка във връзките на сканираните вътрешни стенни панели по напречна ос е 2N16, а при вътрешен сутеренен панел - 2N18. Армировката във вертикалните връзки на сканираните фасадни носещи панели е 2N12 и 2N18. Долната армировка при подовите панели е $\Phi 10/20$ и $\Phi 8/16$ см – по късата страна и $\Phi 8/20$ см и $\Phi 6/20$ см по дългата страна на подовия панел. Установената армировка отговаря на изискванията на нормативните документи към момента на въвеждане в експлоатация.

Сравнение на изчислителното съпротивление на армировката:

Клас AI:

- изчислително съпротивление (1979 г.) – 210 МПа
- изчислително съпротивление – действащи норми – 225 МПа

Клас AIc:

- изчислително съпротивление (1979 г.) – 315 МПа
- изчислително съпротивление – действащи норми – 315 МПа

Клас AII:

- изчислително съпротивление (1979 г.) – 270 МПа
- изчислително съпротивление – действащи норми – 280 МПа

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

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

3.1.2.3. Сеизмична осигуреност:

Обследваната жилищна сграда е построена през 1979 г., когато е действал „Правилник за проектиране в земетръсни райони“, 1964 г. с изменение от 1972 г. и „Указания за проектиране на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони“, 1977 г. Съгласно тези норми земетръсната интензивност в района на гр.Смядово е била от VII-ма степен.

В посочения правилник е въведено сеизмично райониране на страната съгласно международната сеизмична скала Медведев-Шпонхойер-Карник (MSK-64). Изчисляването на хоризонталната, инерционна, сеизмична сила S_k , действаща в равнината на модела на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k , става по следната зависимост:

$$S_k = \psi \cdot \beta \cdot \eta_k \cdot K_c \cdot Q_k ,$$

където:

ψ – коефициент, отчитащ влиянието на затихването на трептенията на конструкцията върху сеизмичните сили;

$\beta = 0,9/T$ – динамичен коефициент (T – период на собствените трептения), изменен 1972 г. на: $\beta = 0,7 / T$

η_k – коефициент на трептене, зависещ от формата на трептенето

K_c - сеизмичен коефициент за съответната степен на района; стойности на K_c са дадени за VII, VIII и IX степен и зависят от групата почва под фундаментите

Q_k – натоварване, съсредоточено в точка „k“

По сега действащите норми (Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012 г.) районът на гр.Смядово е също със земетръсна интензивност от VII-та степен и сеизмичен коефициент $K_c = 0,10$.

Сеизмичните сили, определени по действащите норми Наредба №РД-02-20-2 от 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, с използване на изчислителните спектри на ускоренията, се изчисляват по следния начин :

- определяне на основен спектър на реагиране

$$S_a(T) = C \cdot K_c \cdot R \cdot \beta(T) \cdot g$$

- определяне на сеизмичните сили

$$E_{ik} = \eta_{ik} \cdot m_k \cdot S_a(T_i)$$

където:

$C = 1,00$ - коефициент на значимост на сгради и съоръжения от II-ри клас;

$K_c = 0,10$ - коефициент на сеизмичност за IX степен ;

$R = 0,33$ – коефициент на реагиране;

β_i – динамичен коефициент, зависещ от периода на трептене;

$$0,8 < \beta_i = 1,2/T < 2,5$$

g - земното ускорение

η_{ik} -коэф. на разпределение на сеизмичното натоварване при форма i ;

m_k – натоварване, съсредоточено в т. “ k ”.

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

Жилищният блок на ул. „Беласица“ №5 в гр.Смядово е със сглобяема, безскелетна, едропанелна, стоманобетонна конструкция. В трите секции конструкцията притежава вертикални корави елементи (вътрешни панели и носещи фасадни панели), които могат да поемат хоризонтални натоварвания в напречна и надлъжна посока. Вертикалните носещи панели са свързани вертикално един над друг с дюбелни връзки, осъществени чрез заварка на връзките от заварени скелети, предвидени в панелите и бетониране на тези връзки след заварката с филцобетон В20. Така са създадени вертикални шайби, които могат да поемат чрез връзките си моменти от сеизмичните усилия и срязващата хоризонтална сила чрез стоманобетонните дюбели. Осъществени са и хоризонтални връзки между вътрешните панели и между вътрешни и фасадни елементи. Подовите конструкции се състоят от едроразмерни подови елементи. Същите са свързани посредством заварки между заложените в местата с изрязвания чакащи връзки от армировъчна стомана или заваряване чрез къси желяза и бетониране на тези дюбели. По този начин е създадена корава подова конструкция на всяко ниво, разпределяща сеизмичните сили. Осъществена е и връзка между подовите и стенните панели. При обследването на конструкцията и сканирането на армировката при носещи елементи се констатира, че вертикалните връзки отговарят на нормативните изисквания към момента на проектиране и съединенията между вертикалните връзки са изпълнени качествено. Подовите панели са с качествено изпълнени съединения.

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

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

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

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

3.1.2.4. Дълготрайност на строежа

Съгласно таблица 1 към чл.10 на "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях", 2005г. жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от трета категория с проектен експлоатационен срок 50 год. Разглежданата жилищна сграда е в експлоатация от 36 год. Елементите на конструкцията са в много добро състояние.

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

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

3.1.3. Граници (степен) на пожароустойчивост (огнеустойчивост)

стойност за конкретния строеж : III-та

еталонна нормативна стойност- II степен

За нормативните стойности за безопасността на строежа при пожар са ползвани -Наредба №2 /05.05.1986год. на МВР и МТРС за противопожарните строително технически норми(ПСТН) и Наредба Из-1971 от 2009год. на МВР и МРРБ за строително-технически правила за осигуряване на безопасност при пожар (СТПОПБ).

3.1.4. Санитивно-хигиенни изисквания и околна среда:

3.1.4.1. осветеност

стойност за конкретния строеж :

еталонна нормативна стойност :

3.1.4.2. качество на въздуха

относителна влажност в %

стойност за конкретния строеж : 40-45%

еталонна нормативна стойност : 60%

скорост на въздуха и топлинно облъчване

стойност за конкретния строеж:

еталонна нормативна стойност :

3.1.4.3. санитарно-защитни зони, сервитутни зони

стойност за конкретния строеж

еталонна нормативна стойност

3.1.4.4. други изисквания за здраве и опазване на околната среда

микробиологичен анализ на вода за питейно-битови нужди

ешерихия коли - БДС 17336-93

стойност на конкретния строеж

еталонна нормативна стойност- 0 / 100 0ml

колиформи -БДС 17336-93

стойност на конкретния строеж

еталонна нормативна стойност- 0 / 100 ml

ентерококи -БДС 17335-93

стойност на конкретния строеж

еталонна нормативна стойност- 0 / 100 ml

3.1.5. Гранични стойности на нивото на шум в околната среда, в помещения на сгради, еквивалентни нива на шума от автомобилния, ж.п. и въздушния транспорт и др.

стойност за конкретния строеж : от 26 - до 31 db(A).

еталонна нормативна стойност : 40 db(A).

3.1.6. Стойност на енергийната характеристика, коефициенти на топлопреминаване на сградните ограждащи елементи- дадени в доклада с резултати от енергийното обследване

Външните ограждащи елементи / стени/ са десет типа :

- тип 1 панел от един слой стоманобетон с дебелина 9см, един пласт стиропор с дебелина 6см и един пласт стоманобетон с дебелина 5см, външен слой от пръскана мазилка
- тип 2 панел от един слой стоманобетон с дебелина 9см, един пласт стиропор с дебелина 6см и един пласт стоманобетон с дебелина 5см, пръскана мазилка от цимент и мраморно брашно, изолация от EPS с дебелина 5см
- тип 3 панел от един слой стоманобетон с дебелина 9см, един пласт стиропор с дебелина 6см и един пласт стоманобетон с дебелина 5см, цим. хастар и каменна облицовка
- тип 4 зидария от итонг с дебелина 5см, тераколова шпакловка
- тип 5 балконско пано ст. бетон с дебелина 4см, зидария от итонг с дебелина 5см и облицовка от неформатирана каменна зидария
- тип 6 зидария от итонг с дебелина 5см изолация от EPS с дебелина 5см , теракол с интегрирана мрежа
- тип 7 зидария от итонг с дебелина 10см, тераколова шпакловка
- тип 8 зидария от итонг с дебелина 10см изолация от EPS с дебелина 5см , терако. интегрирана мрежа
- тип 9 балконско пано ст. бетон с дебелина 5см, с надлъжни отвори, затворени подръчни материали – ламарина, тухли, итонг
- тип 10 ст. бетон с дебелина 30см стена сутерен

Покриви

Установени са следните основни типа покрив:

- тип 1,2,3 -„студен“, вентилируем покрив над последен етаж на/над блок-секции „А“, „Б“, „В“- – хидроизолация, цим замазка, ст. бетон 10 см, въздушно пространство с височина 0,90м, 10см сгурия изветряла и замърсена, ст.бетонова плоча с дебелина 14см и гипсо шпакловка
- Тип 4 „топъл“ покрив над усвоени балкони и полулоджии,на последни етажи - ламарина ст. бетон 10см
- тип 5 - „топъл“ тип покриви на затворени приобщени към отопляемия обем - мозай, цим замазка, ст. бетон 14 см и пръскана мазилка
- Тип 6 „топъл“ покрив над част от входно предверие и общото помещение до него колички и инвентар- входове „А“, „Б“ и „В“ - поцинкована ламарина, цим. Замазка , ст. бет 10см, пръскана мазилка
- Тип 7-„топъл“ тип ламаринен покрив над и по дължина на усвоени балкони, при кои над балконския парапет е изпълнено остъкление от винкелна рамка с различно членение остъкление от обикновено или армирано стъкло.

Подове

Подовите на сградата са следните типове:

Тип №1 /подтипове №1а- на блок-секция „А“, №1б- на блок-секция „Б“ и №1в- на блок-секция „В“/ - под над неотопляем сутерен, включително и частта на приобщени към отопляемия обем балкони и полулуджии /частта на усвоените и лежащи върху сутеренния обем площи/: подов панел с дебелина на елемента 14см, циментова замазка с дебелина от около 2-3см /вероятно саморазливна/, финишно покритие /мозайка, паркет, балатум, мокет/.

Тип №2 - под върху земя: част от входни фойейта на входове „А“, „Б“ и „В“, и част от общите помещения до тях, лежащи извън обема на сутерена. Върху подовата бет.настилка 10 /15/см е изпълнена настилка от монолитна мозайка /хастар и мозаечен фактурен слой с обща дебелина на настилка от около 4-5см/.

Тип №3 - това са подовите на усвоените и присъединени към отопляемия обем балкони и полулуджии, намиращи се на кота първи етаж от всеки вход, тази част от подовите панели, която излиза еркерно извън обема /контура/ на сутеренното ниво и граничи с външен въздух. Слоевете са следните - стоманобетонен подов панел с дебелина 14см, по дъното- тънкослойна мазилка с дебелина от около 1см- на места вече липсваща, а по пода –мозайка и хастар.

Тип №4 - подове на всички усвоени и приобщени към отопляемия обем балкони и полулуджии, намиращи се по етажните нива, без тези първите етажи, граничещи с външен въздух. Слоевете са следните- стоманобетонен подов панел с дебелина 14см, по дъното му- положена тънкослойна мазилка с дебелина от около 1см, а върху панела /по пода/ –мозайка и хастар.

Тип №5 - дъната на всички усвоени и приобщени към отопляемия обем балкони и полулуджии, при които е изпълнено приобщаване и остъкление от метална рамка с единично остъкление, което остъкление е изнесено конзолно напред и извън линията на балконския парапет. Дъното на остъклената кутиеобразна част е от мет.конструкция, а върху нея- плътна ламарина /черна ламарина с дебелина от около 4-5мм/. При някои такива остъкления от вътрешната страна на вече приобщената площ са изпълнени монолитни подпрозоречни участъци.

3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда- няма

3.2. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 от ЗУТ към строителните съоръжения

Доклад за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата от 07.2015 г.

Раздел IV

“Сертификати”

4.1. Сертификати на строежа

4.1.1. Сертификат за енергийна ефективност - 225 ВМЛ156 / 31.07.2015г.

(номер, срок на валидност и др.)

4.1.2. Сертификат за пожарна безопасност

(номер, срок на валидност и др.)

4.1.3. Други сертификати.....

4.2. Сертификати на строителни конструкции и/или строителни продукти: няма

4.3. Декларации за съответствие на вложените строителни продукти : няма

4.4. Паспорти на техническото оборудване – няма

4.5. Други сертификати и документи

5.2. Данни и лиценз на консултанта.....

5.2.1. Номер и срок на валидност на лиценза:

5.3. Данни и удостоверения за придобита пълна проектантска правоспособност

5.4. Данни за техническия ръководител за строежите от пета категория.....

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

„ВМЛ-КОНСУЛТ“ ЕООД, ЕИК 131395468, с адрес на регистрация София, бул. „ДРАГАН ЦАНКОВ“ №59 и адрес за кореспонденция : гр.София, ул. „Черковна“ № 7, офис 21, представлявано и управлявано от инж.Владимир Лаков Петков, Лиценз № ЛК-0433/14.04.2015г. с валидност до 2025 г., за оценка на съответствието на инвестиционните проекти и упражняване на строителен надзор за строежите по отделните категории на чл.137, ал.1 от ЗУТ, Списък на квалифицираните специалисти на “ВМЛ -КОНСУЛТ” ЕООД.

Експерти, участвали в съставянето на техническия паспорт по части, както следва:

- арх.Гладиола Йорданова Кунин– част “ Архитектурна “
- инж.Лилия Кръстева Иванова – част „Конструктивна”
- инж.Любича Йосифова Леринска - част „ОВК”
- инж.Правда Иванова Младенова – част “ В и К “
- инж.Лидия Христенкова Манова – част “ Ел “
- инж.Владимир Асенов Владимиров, СН част “Пожарна безопасност”
- инж.Татяна Атанасова Поповска- СН част “Здравно – хигиенни изисквания”
- инж.Симеон Петков Георгиев – ТК част “Конструктивна”

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

2.

Част “Конструктивна”

Основи и инженерно-геоложки условия:

Сградата е фундирана на терен с лек наклон на север. Хидрогеоложки данни за парцела не са открити. Фундирането и на трите секции е извършено върху общи фундаментни монолитно изпълнени плочи, разположени на различно ниво, поради разместването на секциите една спрямо друга във вертикално отношение.

При отделните секции не се наблюдават пукнатини и деформации от неравномерни или по-големи слягания на основите. Като цяло основите на отделните блокове са в добро състояние и запазена носимоспособност. Не се наблюдават следи от

проникваща подпочвена вода. Сутеренът на вх.А е наводнен от обилните течове от водопроводната и канализационна инсталации, които са в много лошо състояние. Другите два сутерена са сухи.

Сутерените на сградата са изпълнени с монтажни стенни елементи. В зоните на ПРУ са монтирани по два стенни панела, един до друг, за постигане на необходимата дебелина на стените на ПРУ. Дебелината на вътрешните носещи сутеренни (избени) панели е 16 см.

При някои вътрешни избени панели на отделни места се наблюдава корозия по обрамчващите ги стоманени профили (рамки). Необходимо е те да се почистят механично от корозия и да се минимизират. Бетонирането на съединенията между вътрешни сутеренни панели с дюбели по вертикалната страница (вертикална фуга) е извършено с филцов бетон и е в добро състояние.

В подовата конструкция над сутерена се наблюдават участъци от подовите панели с обрушено бетоново покритие, оголена и корозирала армировка, обикновено в зоните на течове от инсталациите. В посочените зони е необходимо да се почисти армировката от корозия и се възстанови бетоновото покритие. Наблюдават се и незамонолитени хоризонтални фуги между панелите.

Подови и покривни панели:

Подовите конструкции са от монтажни панели с дебелина 14 см, а таванската и покривната плоча са с дебелина 10 см. В подовите панели са забетонирани хоризонтални връзки от армировъчна стомана, които са разположени в изрязвания по контура им. Съвързването на подовите панели в корава хоризонтална диафрагма се извършва посредством заваряване на срещуположни връзки чрез къси армировъчни пръти. В подовите панели има и закладни части за връзка с фасадни, вътрешни и разпределителни панели.

При подовите панели се наблюдават следните дефекти:

При връзката на стенните с подовите елементи на много места се наблюдават хоризонтални и вертикални тънки пукнатини. Там е осъществена дюбелна връзка между подовите панели. Пукнатината се дължи на различната работа на панелите, но връзките навсякъде са запазени и цялостта на конструкцията не е нарушена.

На местата с течове от водопроводната и/или канализационна инсталации се наблюдават участъци с обрушено бетоново покритие, оголена и корозирала армировка. Необходимо е да се почисти армировката от корозия и се възстанови бетоновото покритие, след подмяната на компрометираните инсталации.

Покриве

Покривът на разглежданата жилищна сграда е тип „студен“, изпълнен от две плочи, изпълнени от монтажни елементи, между които има въздушно пространство с височина 100 см. В подпокривното пространство са натрупани боклуци.

Покривното покритие е от битумна мушама с посипка от филц и ламаринени обшивки по бордовете и около комините.

Оттичането на атмосферните води е вътрешно посредством воронки и водосточни тръби, заустени в хоризонталната канализация на сградата. По-голямата част от решетките на воронките липсват, което създава предпоставки за попадане на филц, листа и боклуци във водосточните тръби и тяхното запушване.

Към момента на обследването състоянието на покрива на сградата е крайно незадоволително. Той не е основно ремонтиран от построяването ѝ. Извършвани са частични кърпежи.

Наблюдават се масирани течове по дъното на покривната плоча и по етажите. Голяма част от течовете са от компрометираните водосточни тръби, които преминават през апартаментите. Ламаринените обшивки по бордовете са прогнили, изкривени, на места липсват.

Монтажните съединения между подовите панели са забетонирани и защитени от корозия. В таванските панели се констатира места с оголена и корозирала долна армировка, където е необходимо почистване от корозия и възстановяване на бетоновото покритие на армировката. Изпълнението на нова и качествена покривна изолация е наложително, с оглед запазване носимоспособността на покривните и тавански елементи и връзките между тях, след предварително отстраняване на старите слоеве. Необходимо е да се ревизира отводняването на покрива.

Необходимо е подпокривното пространство да се почисти от боклуци.

Балкони

Подовите панели, които представляват дъна на балконите, в повечето случаи, са с опаднала мазилка, обрушено бетоново покритие, оголена и силно корозирала армировка, в резултат от продължителните течове от дъждовни води. Настилките на балконите са нарушени и, по всяка вероятност, липсва хидроизолация. Необходимо е отстраняване на напуканата мазилка, почистване на оголената армировка от корозия и възстановяване на бетоновото покритие с подходящи за целта готови смеси.

Балконските парапети са изпълнени със стоманена конструкция от колонки и надлъжни профилчета, на които са монтирани пана от дървени плоскости. Стоманените профили са силно корозирали, а също и анкерните планки за захващането им към подовата конструкция. Те са компрометирани и опасни при експлоатация. Необходимо е отстраняване на съществуващите балконски парапети и замяната им с нови такива.

Някои от терасите са с премахнати балконски парапети, като същите са иззидани от кухи тухли или газобетонни блокчета. При някои апартаменти терасите са затворени, като по края на подовия панел е изпълнена зидария от Итонг с отвор за прозорец.

Посочените зидарии не претоварват подовата конструкция при балкона, товарът не превишава изчислителния проектен товар и подовата конструкция при балкона запазва носимоспособността си. При приобщените тераси по тавана се наблюдава наличието на мухъл. Дължи се на липсата на топлоизолация и образуването на топлинни мостове.

Козирки над входовете:

При входовете са изпълнени входни козирки от покривен панел, подпрян на стенни носещи панели. При трите входа се наблюдава теч, опадане на мазилка и наличие на оголена и корозирала армировка на фугата между покривния панел на входната козирка и подовия панел на междуетажната площадка. Дължи се на проникване на вода от козирката, поради нарушаване цялостта на хидроизолацията, дългогодишно мокрене и монтиране на панели над входа с недостатъчно бетоново покритие на долната армировка. Необходим е ремонт на хидроизолациите на плочата на входа, почистване на

армировката от корозия и нанасяне на покритие на армировката със специални строителни разтвори.

Стенни панели:

Вътрешни носещи стенни панели:

Вътрешните панели са носещи с дебелина 14 см. Разположени са по вътрешни напречни и надлъжни оси. Някои от вътрешните панели са проектирани като рамки с отвори за врати. Във вътрешните панели са монтирани вертикални връзки от армировъчна стомана (заварени скелети с два вертикални армировъчни пръта), разположени в средата на дебелината на панела, успоредно на неговата равнина. В долния край на панела в зоните на вертикалните връзки са оформени изрязвания в бетона, при които се осъществява дюбелна връзка между елементите един над друг чрез заварка между вертикалните пръти на връзката посредством къси армировъчни пръти и замонолитване на бетоновия дюбел с филцобетон В20. Вътрешните панели осъществяват поемането на усилията от хоризонтално натоварване. Те се свързват хоризонтално един с друг и с фасадните панели посредством заваряване на къси армировъчни пръти или къси L-профили към вградените в горния край на панелите закладни части. Вертикалните страници на вътрешни панели, участващи в шайби със съседни вътрешни панели, са оформени с изрязвания (назъбени), които образуват бетонни дюбели за връзка с останалата част на шайбата при бетониране на фугата между тях след монтажа.

При извършения оглед се установи, че вътрешните панели са без пукнатини и деформации. Те са със запазена носимоспособност. Връзките между тях също са ненарушени.

Констатирано са течове по вътрешни панели на стълбището от баните на апартаментите в зоната на подовата конструкция. Наблюдава се във всички стълбищни клетки. От теча е напукана или опаднала мазилката в тези зони, овлажнена е и армировката в подовите и вътрешните панели и връзките им. Необходим е ремонт на ВиК инсталацията на баните, намиращи се до стълбището с цел прекратяване на мокренето на конструктивните носещи елементи.

Наблюдават се вертикални пукнатини между панелите по всички етажи. Пукнатините са на мястото на връзките на две панели, като самите връзки между тях не са нарушени.

При сканирането на армировката във връзките на вътрешните панели се установи, че армировката е достатъчна като диаметър и отговаря на проектната. Връзките са със запазено качество и носимоспособност.

Констатирано е неправомерно разбиване на носещи вътрешни панели с цел оформяне на врати и портали в следните апартаменти:

- В ап.1 (първи етаж, вх.А) е направен отвор 105/200 в панела между дневната и спалнята;
- Ап.2 и ап.3 (първи етаж, вх.А) са обединени чрез направа на отвор 85/200 в разделящия ги панел;
- В ап.4 (първи етаж, вх.А) е направен отвор 210/245 в панела между кухнята и спалнята;
- Ап.42 и ап.43 (първи етаж, вх.В) са обединени чрез направа на отвор 90/200 в

разделящия ги панел;

- В ап.31 (трети етаж, вх.Б) е направен отвор 200/200 в панела между дневната и спалнята;

- В ап.33 (трети етаж, вх.Б) е направен отвор 85/200 в панела между дневната и кухнята;

- Ап.15 и ап.16 (четвърти етаж, вх.А) са обединени чрез направа на отвор 90/195 в разделящия ги панел.

Необходимо е направените отвори да се укрепят, за да се възстанови първоначалната носимоспособност на панелите.

Фасадни елементи:

Фасадните елементи са носещи, разположени по калкани и неносещи - при тераси и прозорци. Те са с дебелина 20 см и 2 см мазилка по тях. Фасадните елементи са изпълнени с 5 см изолационен слой от стиропор в средата. Носещите фасадни елементи участват в поемането на вертикални и хоризонтални натоварвания чрез вертикалните връзки, забетонирани в тях и разположени в стоманобетонкови дюбели, където се осъществява връзката чрез заваряване между елементите, разположени един над друг. Вертикалните връзки са разположени във вътрешната, бетонова част на носещите фасадни панели. Осъществява се и хоризонтална връзка между фасадни с фасадни и вътрешни панели чрез заваряване на чакащата армировка или планки в панела с парчета от армировъчна стомана или къси стоманени L-профили.

Вертикалните и хоризонтални фуги между фасадните панели са отворени, поради некачествена обработка на фугите при строителството или стареене на запълващия кит. Някои от тях са ремонтирани през годините на експлоатация за предотвратяване на течовете. Наложителна е качествена обработка на фугите по фасадите с водоплътен кит, преди изпълнението на топлоизолацията.

На много места са демонтирани неносещите подпрозоречни части на панелите между кухните и балконите с цел приобщаване на вторите, като са запазени плътните части от двете страни на неносещия панел. Тези действия не довеждат до намаляване на носимоспособността и коравината на конструкцията, тъй като носещите греди над тях са ненарушени.

Корнизните елементи по фасадите са монтирани в подпокривното пространство. Панелите, монтирани по надлъжни оси, са с отвори за вентилация на подпокривното пространство. Корнизите са свързани чрез заварка на планки, L-профили или армировъчна стомана към планките на подови, покривни и тавански панели и покривни рамки.

Сканирането на връзките с апарат "Profoscope" на фасадни и корнизни елементи с долностоящите панели показва добро изпълнение на връзките с необходимата армировка в тях.

Разпределителни стени:

Разпределителните стени в етажите са монтажни, изпълнени от панели с дебелина 6 см. Армирани са със заварена мрежа в средата на дебелината. В горния и долния им край са забетонирани планки за връзка с подови и стенни елементи.

По посочените панели не се наблюдават пукнатини, но има течове по тях от

тръбите в инсталационните шахти.

Констатирано е разбиване на неносещ вътрешни панели с цел оформяне на врата на банята към антрето в ап.51 (трети етаж, вх.В), при което е нарушена връзката му със съседните панели.

В резултат на това са настъпили недопустими деформации на горният му край. Необходимо е укрепване за възстановяване на първоначалните характеристики на панела.

Разпределителните стени в сутерена са стоманобетонни, монтажни, с дебелина 3,5 см, обрамчени със стоманени профили, които са корозирали.

Стълбищни и асансьорни клетки и външни стълбища:

Конструкцията на стълбищата е монтажна, изпълнена от етажни и междуетажни подови площадки и стълбищни рамена. Етажната и междуетажната площадки са изпълнени от подови елементи с дебелина 20 см, като на тях стъпват монтажните стълбищни рамена. Междуетажната площадка стъпва на вътрешните панели до стълбището в отвори, оставени в тях на междинно ниво.

Монтажните елементи за асансьорната клетка и сметопровод са изпълнени съгласно „Обемни асансьорни шахти и сметопровод за ЕПЖБ по номенклатура Бн IV-VII Гл. Н=2,80”, разработени от „Гражданстрой”-клон Варна.

Конструкцията на стълбищните и асансьорни клетки е в много добро състояние – не се наблюдават недопустими пукнатини и деформации от продължително действалият експлоатационни натоварвания. Мозаечното покритие на стълбите на места по ръбовете е напукано и обрушено. Етажните и междинните стълбищни площадки са покрити също с шлайфана мозайка. Парапетът е метален, в сравнително добро състояние.

Външните входни стълбища и площадки също са изпълнени пред вх.Б и вх.В, на които е оформен цокъл от 105 см при вх.Б и 115 см при вх.В. Конструкцията на външните стълбища не е свързана с конструкцията на входната площадка.

Стъпалата и площадките са покрити с мозаечна настилка. Външните стълбища са пропаднали и силно напукани в резултат от локална деформация на земната основа, в която са фундирани. Вертикалната планировка е с обратни наклони, поради което водите се задържат продължително в близост до основите им. Настилната на външните стълбища е силно напукана и обрушена. Парапетите са стоманени – изкривени и корозирали. Те не изпълняват предназначението си.

Необходимо е външните входни стълбища да се разрушат и изпълнят отново.

Деформационни фуги между секциите:

Предназначението на деформационните фуги е да дадат възможност на отделните части на сградата да се деформират свободно, без да взаимодействат помежду си. Деформационните фуги трябва да компенсират нормалните и допустими деформации от работата на носещите конструкции.

По дължината си разглежданата жилищна сграда е разделена на три части с деформационна фуга с ширина около 7 см. По време на строителството фугите са оставени свободни, не са изпълнявани архитектурни детайли за затварянето им, с изключение на частта на сутерена над терена, където са затворени с разтвор.

В областта на някои от апартаментите, където балконите са приобщавани към помещенията, фугите са запълнени с газобетонни блокчета или други материали.

Необходимо е фугите да се почистят от излишни материали и да се оформят с декоративни лайсни по архитектурен проект.

Тротоари и отводняване около сградата :

Тротоарите около сградата са изпълнени от тротоарни плочи. Настилката повсеместно е деформирана и пропаднала, плочите са разместени и затревени, на места липсват. Това се дължи на некачествено изпълнение на тротоарите и неравномерно слягане на земната основа. Създадени са условия за проникване на атмосферни води в основите на сградата и създава предпоставки за слягане, напукване и компроментиране на конструкцията на сградата. Настилка не е с необходимите наклони, дъждовната вода се задържа, което довежда до недопустимо мокрене на стените на сградата и компрометиране на външните входни стълбища. Необходимо е да се изпълни нова вертикална планировка около блока, като се промени наклонът на настилката, така че водата да се отведе далече от сградата.

Инсталации

Водопроводната и канализационна инсталации в многофамилната жилищна сграда са от построяването ѝ. Те са морално остаряли. Наблюдават се множество недопустими течове, особено в сутерена на вход А.

Всички течове от инсталациите оказват негативно влияние върху конструкцията на сградата и най-вече върху състоянието на основите и сутеренното ниво. Освен това, от особена важност е, че създават лоши здравно-хигиенни условия в жилищата и мазетата. Необходимо е да се извърши цялостен основен ремонт с подмяна на инсталациите в общите части.

Основни изводи и заключение за състоянието на сградата

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

1. Многофамилната жилищната сграда на ул. "Беласица" №5 в гр.Смядово е построена през 1979 г. Всички обособени обекти в нея – апартаменти, мазета и общи части са собственост на частни лица. Тя се състои от три секции (входа), разположени на деформационни фуги. И трите секции са със сутерен. Вход А е шестетажен, като в етажите са разположени по четири апартамента (два двустайни и два едностайни). Вход Б е шестетажен с по два тристайни и един двустаен апартамент на етаж. Вход В е също шестетажен с по четири апартамента на етаж (два двустайни и два едностайни). Сутерените при всички входове са с мазета-складове.

Конструкцията на многофамилната жилищна сграда е монтажна едропанелна, стоманобетонова, безскелетна, изпълнена по строителна система за едропанелно жилищно строителство (ЕПЖС) – Бн IV-VIII Гл-Н=2,80 на КИПП „Главпроект“. Изпълнените секции са „2112-лява“ за вход А, секция „213“ за вход Б и секция „2112 -дясна“

– за вход В, като същите са типови секции от посочената номенклатура. Те са изпълнени от едроразмерни стенни и подови елементи.

Сградата е фундирана върху обща фундаментна плоча, в която са заложени фусовете от заварени скелети за осъществяване на връзка с панелите в сутеренния етаж.

Подовите елементи в етажите са с дебелина 14 см и с осови размери в план 510/360 , 360/360 см и 150/360 см., свързани посредством стоманобетонна дюбелна връзка.

Покривът на жилищната сграда е тип „студен“. Подпокривното пространство е с височина около 100 см. Изпълнено е със стоманобетонни рамки, монтирани над вътрешните панели, а по фасадите са монтирани корнизни панели без топлоизолация.

Вътрешните стенни елементи са носещи и са разположени по вътрешни напречни и средни надлъжни оси.

Фасадните панели са два типа – носещи и неносещи. Носещите са разположени по напречни, крайни оси, а неносещите са монтирани по надлъжни оси по фасадите, като същите са с прозорци и врати към терасите. При носещите фасадни елементи също има и такива с прозорци. При неносещите фасадни елементи от вътрешната им страна е монтирана фасадна греди, която поема товара от подовия панел и го предава на носещите вътрешни или фасадни елементи.

Разпределителните панели са неносещи. С тях е извършено преграждането на кухни, бани и коридори.

Стълбището е двураменно, изпълнено от сглобяеми елементи. Етажната и междуетажната площадки са изпълнени от подови елементи, като на тях стъпват монтажните стълбищни рамена.

Монтажните елементи за асансьорната клетка и сметопровод са изпълнени съгласно „Обемни асансьорни шахти и сметопровод за ЕПЖБ по номенклатура Бн IV-VII Гл. Н=2,80“, разработени от „Гражданстрой“-клон Варна.

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

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

Съгласно „Наредба №3"/2005 г., Раздел III, Чл. 52, Табл. 3, експлоатационните нормативни натоварвания към настоящия момент се определят за жилища – $1,5 \text{ kN/m}^2$, коефициент за натоварване $\gamma_f = 1,3$, т.е. изчислителен експлоатационен товар $1,95 \text{ kN/m}^2$; за стълбища и балкони - $3,0 \text{ kN/m}^2$, с коефициент за натоварване: $\gamma_f=1,3$, т.е. изчислителен експлоатационен товар – $3,9 \text{ kN/m}^2$, за неизползваеми покриви – $0,5 \text{ kN/m}^2$, с коефициент за натоварване: $\gamma_f=1,3$, т.е. изчислителен експлоатационен товар – $0,65 \text{ kN/m}^2$. Сравнението показва, че конструкцията е изчислена за по – голям експлоатационен товар в стаите и покрива от определения по действащите норми.

Товарът за стълбища и балкони е еднакъв.

Натоварването от сняг за гр.Смядово по настоящите норми е $1,50 \text{ kN/m}^2$ с коефициент на натоварване $\gamma_f=1,4$ и изчислително натоварване $2,10 \text{ kN/m}^2$, което е завишено спрямо предишното изчислително натоварване от сняг. Влиянието на завишението на натоварването от сняг по покривната конструкция е 16 % от общото и изчислително натоварване, което не оказва значително влияние върху носимоспособността на покривната конструкция и може да се поеме от нея, поради наличните резерви.

Коефициентът за натоварване за собствено тегло за стоманобетонната конструкция по настоящите норми е $\gamma_f = 1,20$, при коефициент на натоварване към момента на проектиране 1,10. За изолационните и довършителни слоеве коефициентът е $\gamma_f = 1,35$ (за дейности, извършвани на строителната площадка), а по старите норми е 1,30. Отнесено към общото натоварване на конструкцията, влиянието на коефициента за натоварване за собствено тегло е 6 %, което не влияе съществено на конструкцията.

При огледа на конструкцията се установи, че стоманобетоновите монтажни елементи са със запазени връзки, армировъчните пръти в стоманобетонните елементи са с необходимото бетоновото покритие и няма признаци на корозия, с малки изключения, описани в изложението. Следователно носещата способност на стоманобетоновата конструкция като цяло не е намалена в сравнение с проектната.

3. Въпросът за сеизмичната осигуреност на сградата е анализиран в т.2.3.3. на доклада. При обследването на сградата се установи, че носещите конструкции и връзки са в много добро състояние, не са настъпили недопустими повреди и деформации от действалите постоянни и временни вертикални и хоризонтални натоварвания. По експертна оценка, предвид на гореизложеното и на основание изискванията на чл.6, ал.2 на Наредба № РД-02-20-2 от 15.03.2012 г., считаме, че на сегашния етап не следва да се изпълняват специални укрепителни работи за повишаване сеизмичната устойчивост на сградата. Единствено е задължително да се изпълнят предписаните мерки за привеждане на конструкцията във вида, в който е построена.

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

- основната носеща конструкция на сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- осигурено е поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;

- през годините на експлоатация на етажните нива не са извършвани преустройства и реконструкции, от което следва, че масите на съответните нива са непроменени.

- настъпилите промени в характеристиките на бетона и армировките, повреди от корозия, стареене и др., отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5%) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

4. Дълготрайност на конструкцията - жилищна сграда е в експлоатация от 36 год. Елементите на конструкцията са в много добро състояние. Констатираните повреди оказват несъществено значение върху експлоатационната годност, носимоспособност и дълготрайност на конструкцията.

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

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

- Направени отвори в носещи панели – подробно описани в т.3.3 и показани на приложените към доклада схеми;
- Обрушено бетоново покритие и корозирала армировка в определени участъци на етажните плочи, вътрешни стълбища и покривна плоча;
- Обрушени балкони и козирки над входовете;
- Обрушени мозаечни настилки на стълбищата и междинните площадки;
- Отцепени външни входни стълбища;
- Компрометиран покрив–хидроизолация, ламаринени обшивки, отводняване;
- Лоша вертикална планировка;
- Компрометирани водопроводна и канализационна инсталации

5.2. Част “Архитектурна”

• Сградата е проектирана, изградена и функционираща и до момента като многофамилна жилищна сграда, построена през 1979 г. по безскелетна едропанелна конструктивна система ЕПЖС-номенклатура Бн-IV-VIII-Гл-Н=2.80 м, с конструктивното междуосие на 360 см.

• Състои се от три секции с по един вход, съответно „А“, „Б“ и „В“, всеки от които на шест етажа. Секция „А“ съдържа 24 апартамента (по четири апартамента на етаж). Секция „Б“ съдържа 18 апартамента (по три апартамента на етаж). Секция „В“ съдържа 24 апартамента (по четири апартамента на етаж). Общо в сградата са разположени 66 апартамента. Жилищата са едностайни, двустайни и тристайни, като всяко жилище съдържа необходимите жилищни и обслужващи помещения. Секциите са ориентирани с дългата си ос в направление север – юг, така че за помещенията е осигурено изложение към изток и запад. Светлата височина на жилищните помещения е 2,63 м. За всеки апартамент има осигурено складово помещение (мазе). В годините на експлоатация някои от собствениците на отделни обекти в сградата са извършвали частични преустройства и промени, състоящи се в:

свързване на кухнята с дневната чрез частично премахване на преградна стена между тях; остъкляване на балкони; приобщаване на балкони (изцяло или частично) към помещения; зазиждане на съществуващи врати и отваряне на нови; обединяване на два апартамента в един; преграждане на санитарни помещения; изнасяне на кухненски бокс във коридор или балкон и т.н.

- Към момента на обследването сградата не удовлетворява напълно изискванията на чл. 169 от ЗУТ по отношение съществените изисквания за безопасна експлоатация; опазване здравето и живота на хората; икономия на енергия и топлосъхранение. Настъпили са частични повреди по елементите на конструкцията (подробно описани в Доклада от конструктивното обследване и оценка за състоянието на жилищната сграда):

- Хидроизолационното покритие и отводняването на покрива е нарушено и е предпоставка за перманентно овлажняване и по-нататъшно компрометиране на конструктивни елементи и мазилки. Основен ремонт на покрива не е извършван, единствено са полагани частично само крѐпки, без да е правена ревизия на покривна конструкция, отводняване и т.н. Инсталациите са стари и некачествено функциониращи. Има липсващи покривни воронки, както и нефункциониращи отвори за оттичане на водата. Ламаринените бордове на покривите са неподменяни през периода на експлоатация на места силно корозирали.

- Някои от собствениците са изпълнили частично външна топлоизолация по фасадите, но като цяло ограждащите повърхности на сградата 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.). Балконските парапети са ниски/90см/, височината им е по-малка от нормативно определената.

- Вътрешни покрития по подове, стени и тавани:

- в общите комуникационни площи (входни площадки, стълбища и етажни площадки) – мозайка по пода, блажна боя и латекс по стени и латекс по тавани. Скорошен ремонт на общите части не е извършван. Забелязват се следните по-основни повреди и дефекти:

- пукнатини в мозайката и обрушвания по стъпала

- пукнатини и обрушвания по мазилката, механични повреди, боядисване върху неравна основа, подкожувана мазилка и олющена боя;

- петна, следи от течове, изпадала или ронеща се мазилка по таваните на последните етажи;

- течове по вътрешни панели от баните на апартаментите в зоната на подовата конструкция, вследствие на което е напукана или опадала мазилката в тези зони;

- течове по вертикални и хоризонтални фуги поради стареене на запълващия кит;

- в коридори и мазета в сутеренния етаж – замазка по пода, мазилка частично по стени. В коридорите и мазетата не са извършвани ремонтни дейности от построяването на сградата.

На места стените и таваните в приземния етаж са на бетон (без мазилка) и се наблюдават участъци с оголена и корозирала армировка. Стъпалата от входните

площадки към коридорите в приземния етаж са с обрушвания по ръбовете.

В апартаментите финишните покрития по подове, стени и тавани са най-разнообразни – според спецификата на помещенията и според предпочитанията и възможностите на собствениците.

В някои от апартаментите са извършвани скорошни ремонти и вътрешните покрития са в много добър вид; в други апартаменти са по-стари, но поддържани и запазени, а в трети вътрешните покрития неподдържани и компроментирани. В мокрите помещения на голяма част от апартаментите се наблюдават дефекти / изронена, подкожушена, ронеца се мазилка, мухъл, мокрене, течове и др/ от недобре уплътнени фуги и от неизправни инсталации.

По таваните на някои от помещенията на последния етаж има следи от перманентни течове от покрива (около вътрешните водосточни тръби, комини и др.), а в някои апартаменти и течове от неизправни инсталации. На места около сменената фасадна дограма се наблюдават участъци с мухъл и течове – поради липса на топлоизолация по ограждащите стени, некачествено извършени монтаж и уплътняване на фугите около дограмата.

На места се наблюдават напуквания по стени и тавани от различен характер и вид, подробно описани в доклада от конструктивното обследване.

➤ Фасадна дограма – най-разнообразна, частично подменяна в различни периоди от време.

Собствениците на някои апартаменти са монтирали нови прозорци и балконски врати – от PVC и AL профили със стъклопакет – като цяло в добър вид, но не навсякъде подпрозоречните поли са с подходящ размер, поради което водата подлизва и омокря фасадната мазилка. Останалите апартаменти са със старата слепена дървена дограма, нуждаеща се от подмяна.

Остъкляването на балконите е най-разнообразно – на част от тях е с PVC и AL дограма, а на останалите – с дървена (еднокатна, двукатна) и/или метална дограма (рамка от винкел и еднокатно остъкляване). Съвременната дограма е монтирана в различни периоди от време и по тази причина се наблюдават единични бройки компрометирани прозорци и врати. Някои балкони са изцяло остъклени, други – частично зазидани и с по-малки прозоречни отвори. В някои апартаменти части от балконите са приобщени към помещенията. Голяма част от балконите, остъклени с метална дограма с рамка от винкел са изнесени напред - извън вертикалната плоскост, оформена от балконските парапети, с цел разширяване пространството на балкона.

Общите части на сградата и в трите секции са със старата, първоначално монтирана прозоречна слепена дограма, както и в помещенията за отпадъци и на трите входа. Подменени са входните врати на вх. "А" и „В" с нова, AL със стъклопакет и плътен панел в долната част, а на вход „Б" – метална.

Мазетата също са със стара дограма – слепени дървени прозорци с метални капаци (с наченки на ръжда и липсващи уплътнители) . На много места липсват металните капаци.

Старата неподменена дървена фасадна дограма е амортизирана, негодна да

изпълнява предназначението си и е предпоставка за големи топлинни загуби.

➤ Интериорна дограма – голяма част от нея е подменена с по-нова – с добър вид (нови дървени или метални входни врати на някои от апартаментите). В секции „А“ и „В“ част от етажните площадки допълнително са преградени към стълбището посредством метална врата или решетка – обща за два от апартаментите.

➤ В голяма част от сградата вътрешната дограма е старата дървена. Състоянието ѝ е различно в отделните апартаменти – в някои от тях вратите са здрави, с добър вид, в други интериорната дограма е компрометирана. Мазетата преобладаващо са с първоначално монтираните ковани дървени врати (морално остарели и с локални повреди). При някои мазета старите дървени врати са подменени с метални или друг вид.

• Покрив – в незадоволително състояние; цялостен ремонт не е правен, в годините на експлоатация са извършвани частични ремонти, състоящи се в полагане на нови пластове хидроизолации – само крѝпки, без да е правена ревизия на покривна конструкция, отводняване и т.н. Към момента на огледа се наблюдават следи от течове по таваните на част от помещенията от последния етаж. Ламаринените обшивки по бордовете в голяма част са корозирали и с ръжда. По таванската плоча по време на строителството е бил положен топлоизолационен слой с ориентировъчна дебелина 10см, който поради дългият експлоатационен период, течове от покривите и т.н., е с изтекъл експлоатационен ресурс, разпилян, силно замърсен, на места липсващ.

Покривите над стълбищните клетки са с едностранен наклон на покривната плоча, по която е изпълнена хидроизолация, а по бордовете – ламаринена обшивка. Оттичането на водите е директно върху основния покрив на блока и създава предпоставка за течове.

• Външни покрития по стени: фасадните стени на сградата са от фасадна трислойна панела, фабрично измазана отвън с едра вароциментова мазилка. Частично отделни апартаменти са извършили саниране на фасадните си стени, състоящо се в монтаж на топлоизолация и смяна на дограма. Фасадната мазилка към момента на обследването е твърде нееднородна по вид и състояние. Несанираната мазилка е с износен и замърсен вид (вследствие дългия експлоатационен период); на места – напукана и обрушена, със следи от течове при бордовете, променен, на места „измит“ от атмосферните води цвят и т.н.

В годините на експлоатация собствениците на някои от апартаментите са изпълнили частично външна топлоизолация от EPS и финиш от мазилка.

При усвояването на балконите, на места са демонтирани препазните парапети и балконите са усвоени по различен начин – зазидане с тухлена зидария, итонг; усвояване чрез монтаж на дограма – прозоречна и в комбинация с пълнеж. На места парапетите са оставени, като са вградени в новата зидария.

Парапети

– на вътрешните стълбища – метални стойки, с метална ръкохватка и с хоризонтално членение с метални профили. Стълбищните парапети са с недостатъчна височина /80 см/.

Парапета на балконите е изпълнен от готови стоманобетонкови пана състоящи

се от три плътни армирани ивици, разположени хоризонтално на метални стойки от обла стомана с фуга между тях. Балконските парапети са с недостатъчна височина (90 см.) , амортизирани и неподдържани през дългия период на експлоатация и компроментирани от годините, на места с изронен бетонов пълнеж, опасни, рушащи се и криещи предпоставки за сериозни наранявания и травми.

Външни стълби към входни площадки: Поради слягане в земната основа, както и пропадания на съществуващите тротоари около блока, външните стълби към вход „Б“ и вход „В“ са пропаднали, при което са се откъснали от входните площадки, образувайки огромни пукнатини. Стъпалата са обрушени, на места счупени, нащърбени и напукани, което състава предпоставки за наранявания и травми.

Заключение: През периода на експлоатацията собствениците на отделните апартаменти са извършвали различни по обем и вид ремонтни дейности – частично саниране на фасадни стени (топлоизолация); остъкляване или частично подзидане на някои балкони; подмяна на дограма в някои апартаменти; освежаване на бои и нови настилки и облицовки в някои помещения и др. Основен ремонт на покрива и на общите части на сградата не е извършван. Планирано саниране на сградата не е извършвано.

Сградата не е приведена в съответствие с изискванията на Наредба № 4/01.07. 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

Денивелацията от ниво прилежащ терен до входовете на сградата се преодолява без рампи за инвалиди; от входните площадки до първи жилищен етаж също се достига посредством различен брой стъпала; стълбищата не съответстват на изискванията на чл. 48 от Наредбата.

Описаните по-горе повреди и недостатъци са влошили експлоатационните условия в сградата.

Жилищната сграда е в експлоатация повече от 40 години, без да е извършван основен ремонт на покрива и общите части и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на конструктивни елементи, инсталации, финишни покрития в общите части и др., както и от саниране на ограждащите повърхности (фасади и покриви).

5.3. Част „Отопление и вентилация”

Съгласно климатичното райониране на Република България по Наредба № РД-16-1058 от 10 декември 2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите, гр. Смядово принадлежи към **Климатична зона 2**, която се характеризира със следните климатични данни:

- Средна надморска височина **75 m**;
- Продължителност на отоплителния сезон е **190 дни**,
начало: **21 октомври**, край: **25 април**
- Отоплителни денградуси – **2800** при **19°С** средна температура в сградата;
- Изчислителната външна температура: **(-15)° С**.

Като базови климатични данни са използвани измерените средномесечни температури на външния въздух за населеното място за 2013 и 2014 година, по данни на Националния институт по метеорология и хидрология към БАН, както и представителни средномесечни температури на външния въздух за климатична зона - №2.

Енергийното обследване на сградата е съставено въз основа на общите характеристики на сградата, които са изчислени съгласно Закона за устройство на територията, Наредба 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради и Наредба РД - 16 – 1058 за показателите на разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.

В резултат на извършените огледи, архитектурно заснемане и обследване са определени видовете и типовете покриви, стени, подове и прозорци и са изчислени коефициентите им на топлопреминаване.

Извършеното енергийно обследване на сградата въз основа на данни за енергопотребление, предоставени от собствениците на блока, показва, че при реално отчетеното състояние на външните ограждащи елементи и на системата за топлоснабдяване не се постигат необходимите санитарно-хигиенни норми за топлинен комфорт при голям разход на енергия.

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

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

Отнесени към годината на построяване на сградата – 1979г стойности на коефициентите на топлопреминаване отговарят на нормите за проектиране, но към сега действащите норми техните стойности не отговарят на изискванията на Наредба 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

От направения енергиен баланс се установи, че Базовият разход на енергия за отопление е 5,9 пъти по- голям от еталонния, което е доказателство, че сградата не отговаря на нормативните изисквания и е необходимо въвеждането на енергоспестяващи мерки, водещи до понижаване на разхода на енергия.

5.4. Част «В и К»

Сградната В и К инсталация е в експлоатация от построяването на жилищната сграда.

Съвременното българско законодателство във водния сектор се изгражда и развива в периода 1985-2010 г. При проектирането на сградните ВиК са използвани методиките, формулите и начините за определяне на количествените и качествените показатели на водопотреблението и водоотвеждането в жилищни сгради описани в публикувания от издателство „Техника“ през 1974 г. учебник на проф.Хаджиев „Водоснабдяване и канализация на сгради“.

Хоризонталната водопроводна разводка е открита, от поцинковани тръби с

диаметър от 2" до 1", предвидена за студена, топла и циркуляционна вода, в по-голямата част от трасето без изолация. Вертикалните щрангове са с диаметър 1", а отклоненията към апартаментните водомерни възли $\frac{3}{4}$ ".

Наблюдава се наличие на конденз, напреднала корозия на тръбите и СК, което е причина за аварии и влошено е качеството на питейната вода.

Сградната канализационна инсталация е с изчерпан експлоатационен ресурс. Връзките в сутерена между каменинови и чугунени тръби са силно нарушени. Чугунените тръби са корозирали, с течове.

Във вход А, където е и най ниската част, сутерена е наводнен от теч на водопроводната инсталация.

Не се установи наличие на помпа, която да изпомпва водата в канализацията, което е причина за продължително задържане на влагата и влошаване санитарно-хигиенните условия в сградата.

Санитарното оборудване е остаряло, Водочерпните прибори работят неефективно и водоемко. В част от апартаментите са демонтирани клозетните казанчета и промиването е със СК, което води до голям преразход на вода.

При огледа се установи наличие на течове, както от нарушена хидроизолация на покрива, така и от връзките на вертикалните канализационни и водосточните тръби и при преминаването им през плочите, между етажите.

На голяма част от продължаващите над покрива вертикални канализационни клонове, липсват вентилационните шапки от цинкувана ламарина и това благоприятства влияние на атмосферните условия; навлизане на дъждовни води и замърсяване на ВКК.

Отводняването на терасите е решено с преливници за свободно изтичане, които се изливат по терена и причиняват омокряне на основите, поради лошото състояние на настилките около сградата.

Ревизионните шахти пред входовете са разместени от кореновата система на растящите в близост дървета, с неуплътнени капаци.

5.5.Част "Електроинсталации"

Сградата е проектирана и изпълнена до 1979г. Ел.таблата, осветителната и силова инсталации в общите части и в самостоятелните обекти (апартаменти) са проектирани и изпълнени по норми от преди 35 год, изискванията, в които не отговарят на действащата Наредба № 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии. Главните табла са напълно амортизирани.

Осветлението в стълбищната клетка от дългата експлоатация без извършване на ремонт и поддръжка е амортизирано и не е ефективно. Осветителните тела и ел. ключовете са амортизирани или липсват.

Ел. захранването на бойлерите не е изпълнено съгласно техническите изисквания. Към момента на обследването има нарушения с използването на проводник ПВВМ открито за захранване на бойлерите, особено тези, които са монтирани в баните.

Звънчево-домофонната инсталация не работи.

Съществуващата мълниезащитната инсталация е мрежа от бетонно желязо върху изолацията на покрива. Няма ревизионни кутии и заземители. Мрежата е силно

корозирала и не добре укрепена. Необходимо е да се проектира и изгради нова мълниезащитна инсталация отговаряща на Наредба №4 от 22.12 2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

5.6. "Вертикална планировка"

Настилките около сградата са деформирани и пропаднали, плочите са разместени и затревени, на места липсват. Това се дължи на некачествено изпълнение на тротоарите и неравномерно слягане на земната основа.

Създадени са условия за проникване на атмосферни води в основите, слягане, напукване и компроментиране на конструкцията на сградата.

Настилките не са с необходимите наклони, дъждовната вода се задържа, което довежда до недопустимо мокрене на стените на сградата и компрометиране на външните входни стълбища. Необходимо е да се изпълни нова вертикална планировка около блока, като се промени наклонът на настилката, така че водата да се изведе от конструкцията на сградата.

Стълбищните входни площи площадки са с разместени стъпала, напукани, потънали от нарушената основа , .

От участъците, които са оставени без настилки, прониква влага и причинява омокряне овлажняване на конструкцията.

От източната страна на блока са оформени зелени площи, които не се поддържат , тревата не се коси и дезинфекцира.

5.7. Част "Защита от шум и опазване на околната среда"

При обследването е извършено мерене с Шумомер testo 816.

Установи се шум в границите на нормалното – нива до 22 db(A).

Спазени са изискванията на «Наредба No 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението».

5.8. Част "Достъпна среда на населението , вкл. за хора с увреждания"

Сградата не съответства на изискванията на Наредба № 4/01. 07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

2.Необходими мерки за привеждане характеристиките за съответствие със съществените изисквания по чл.169 от ЗУТ

Част "Конструктивна"

Указанията за извършване на задължителните-неотложни ремонтно-възстановителни работи са съобразени с характера, вида и причините на проявените повреди, високия риск от травми, наранявания, увреждане на конструктивните елементи и се свеждат до следното:

1. Възстановяване цялостта на стоманобетоновите елементи :

Тази мярка касае стоманобетоновите елементи, при които се наблюдава напукано и обрушено бетоново покритие и открита армировка с начална степен на корозия. Това са части от панелите в сутерена, подови панели по етажите, таванската и покривната плоча, козирките над входовете и дъната на балконите. Възстановяването се извършва при следната последователност:

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

2. Възстановяване на носимоспособността на стенните носещи панели, в които са направени отвори за врати и портали в годините на експлоатация:

Тази мярка се състои в изпълнението на укрепващи отворите стоманени конструкции, които да заменят като носимоспособност изрязаните части от панелите.

Укрепването на панелите да се извърши по конструктивен проект.

3. Възстановяване на външните стълбища

Компрометираните части на външните бетонови стълбища да се премахнат, да се анкерират армировъчни желяза в здравия бетон на входната площадка и да се изпълнят нови стълбища с монолитен армиран бетон. Да се доставят и монтират нови стоманени парапети.

4. Предотвратяване на проникването на повърхностни води в основите на сградата

Заедно със задължителните мерки, които са описани в част „Архитектура“, „В и К“ и „Вертикална планировка“, е необходимо задължително да се извърши основен ремонт на пропадналите тротоарни настилки около сградата с ширина мин. 1,00 м и оформяне на необходимите наклони за отвеждане на повърхностните води извън основите. Фугите между тротоарната настилка и стените на приземния етаж да се запълнят с битумен разтвор след предварително старателно почистване. Препоръчва се това да се извърши в по-хладно време, когато фугата е най-широка.

Независимо от положителната оценка за сеизмичност, при всички бъдещи преустройства, надстройки и др., при които се засягат носещи конструктивни елементи, е необходимо конструкцията на сградата да се изчисли и оразмери по действащите в момента на проектиране нормативни документи, включително за земетръс от VII степен.

ЧАСТ “АРХИТЕКТУРНА”

Задължителни мерки

1. Сградата да се приведе в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и Наредба № 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради. Изпълнението на СМР да се извърши въз основа на изготвена и одобрена проектна документация.

2. С разработването на проектите би следвало да се потърси и единно и цялостно решение на фасадите, които към момента са доста разнородни и с неестетичен вид (във връзка с частично изпълнявани от собствениците на отделните апартаменти топлоизолации, остъклявания на балкони с различни видове материали, частично зазидване на някои от балконите, различни като цветове и структура мазилки и т.н.)

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

4. Прозорците с нисък подпрозоречен парапет да се обезопасят.

5. При проектирането, избора на строителните материали и полагането на топлоизолационната система да се спазват изискванията за пожарна безопасност;

6. Да се почистят и запълнят компрометираните вертикални и хоризонтални фуги между отделните панели, с нови изолационни пълнители;

7. Да се извърши основен ремонт на покрива – демонтаж на съществуващите пластове битумна или ПВХ хидроизолация и ревизия на отводнителната система. Да се демонтира компрометирания слой за наклон, след което да се извърши почистване и при необходимост – изравняване на основата, с коректно оформяне на наклоните към воронките и полагане на нова хидроизолация (като се обърне особено внимание при полагането ѝ около воронките), с обръщане в достатъчна височина по бордове, комини, отдушници и по стените на стълбищните клетки. Ако хидроизолацията е рулонна, горният слой да бъде с интегрирана защитна посипка. Описаните дейности са остойностени в доклада от енергийното обследване към ЕСМ.

8. След изпълнение на покривните работи и на топлоизолационната система по фасадите, по бордовете да се демонтират съществуващите обшивки, да се извърши монтаж на топлоизолация по височина на борда и да се изпълни нова обшивка от алуминиева или поцинкована ламарина (по мярка от място). Описаните дейности са остойностени в доклада от енергийното обследване към ЕСМ.

9. При изпълнение на топлоизолационната система по фасадите да се запазят съществуващите вентилационни отвори на подпокривното пространство, така че да могат да изпълняват предназначението си. Отворите да се защитят срещу проникване на птици посредством вентилационни решетки или мрежи или по др. подходящ начин. Описаните дейности са остойностени в доклада от енергийното обследване към ЕСМ.

10. Да се подменят вътрешните стълбищни парапети, поради наличие на хоризонтално членение и по-ниска от нормативната височина, поради риск от травми и наранявания. При липса на средства е задължително да се укрепят, надградят до необходимата височина и да се обезопасят, съгласно архитектурен детайл.

11. Да се изпълни освежителен ремонт на общите части на сградата- стълбище, междуетажни и етажни площадки: компрометираната мазилка се очуква и възстановява, след което да се изпълни цялостно боядисване. Компрометираните врати на общите помещения (сметопроводите) да се подменят.

12. Да се демонтират съществуващите балконски парапети, на неприобщените балкони, които са опасни и да се заменят с нови с необходимата височина, по архитектурен проект и детайл.

13. Да се възстановят обрушените стъпала по вътрешните стълбища.

14. Да се положи хидроизолация на покривите над входните врати и площадки.

Препоръчителни мерки:

- Водосточните тръби, преминаващи през помещенията (след подмяната им) да се обзидат или затворят с „кутии“ от гипскартон на конструкция, с необходимата шумоизолация.

- Да се предвиди вариант за възстановяване на сметопроводите в помещенията на етажните площадки. Ако се приеме решение за демонтаж на същите, в бъдещата проектна разработка да се уточни функцията на помещенията и да се предвиди основен ремонт на същите.

- Да се предвидят зони за монтиране и панели за декориране на климатици, както и монтаж на слънцезащитни елементи при прозорците ориентирани на изток, юг, запад или междинни посоки;

- Да се предвидят елементи на обзавеждане на околното пространство като стойки за велосипеди, кошчета, пейки и др.

Изпълнението на всички видове довършителни работи в общите части на сградата следва да се извърши след приключване изпълнението на мерките от конструктивно обследване на сградата, след подмяна на инсталации и дограма, след извършване на основен ремонт на покривите и осигуряване безпроблемното им отводняване и след изпълнение на топлоизолационните системи по ограждащите повърхности.

Преди изпълнението на финишните покрития по стени и тавани, оголената армировка, която е налице при някои от ст.б. елементи, да се почисти от ръжда и третира с антикорозионен грунд, след което да се възстанови бетоновото ѝ покритие; компрометираната мазилка да се изчука, основата да се почисти/обезпраши, а след това повърхността да се шприцова с циментов разтвор или обработи с подходящи за целта строителни смеси (необходими за по доброто сцепление на материалите – стара и нова основа). След тези операции да се положи подходящо покритие (мазилка/шпакловка по стени и тавани и последващо боядисване).

ЧАСТ “ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ”

В резултат на извършено обследване и анализ на енергопотреблението в сградата и с цел привеждане на годишния разход на енергия за отопление в съответствие с еталонния са разработени мерки за намаляване разходите на топлинна енергия.

Подробно описание на задължителните мерки, технологията на изпълнение и устойчивостяване на ЕСМ е направено в доклада с резултати от енергийното обследване.

ЕСМ, които е задължително да бъдат реализирани, **сградата да влезе в клас „С“ от скала на енергопотребление, съгласно Наредба № 7 от 15.12.2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, обнародвана в ДВ, бр.5 от 14.01.2005 г. изм. и доп., бр. 85 от 2009 г.; изм. и доп. ДВ, бр.27 от 2015г., поправена ДВбр.31 от 28.04.2015г, в сила от 15.07.2015г., са следните :**

1. Направа на външна топлоизолационна система по фасадни стени, които не са топлоизолирани/ без сутеренните/
2. Направа на външна топлоизолационна система по еркер на кота $\pm 0,00\text{m}$

3. Направа на външна топлоизолационна система по покриви на приобщени балкони на последния етаж и полагане на топлоизолация върху плочата на таван на последния етаж
4. Смяна на съществуващата остаряла и амортизирана дървена и метална дограма
5. Смяна на ЛНЖ с енергоспестяващи лампи в общите части на сграда-

Относно изграждане на системи за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници за енергийните потребности на сградата;

Считаме, че е рентабилно при запълване капацитета на обитаемост на многофамилната жилищна сграда, да се проектира и изпълни инсталация за осигуряване топла вода от слънчеви колектори на покрива.

Направеното детайлно обследване на сградата за енергийна ефективност показва, че тя отговаря на клас „Е” на енергопотребление. След изпълнение на енергоспестяващите мерки, сградата ще влезе в клас „С” от скала на енергопотребление, съгласно Наредба № 7 от 15.12.2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, обнародвана в ДВ, бр.5 от 14.01.2005 г. изм. и доп., бр. 85 от 2009 г.; изм. и доп. ДВ, бр.27 от 2015г, поправена ДВбр.31 от 28.04.2015г, в сила от 15.07.2015г.

ЧАСТ “ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ”

Задължителни мерки

1. Да се изготви и реализира проект за подмяна на ел. инсталацията в общите части като се предвиди етажните табла да са захранят с петжилни кабели/проводници).

2. Да се изготви и реализира проект за подмяна на осветителна инсталация в стълбищната клетка, съгласно действащите в момента изисквания, с енергоспестяващи осветителни тела(остойностени в ЕСМ) и с възможност за автоматизирано централно управление(датчици за движение) .

3. Преди ремонт на покрива, да се проектира и изпълни нова мълниезащитна уредба отговаряща на Наредба № 4 от 22.12 2010г. за мълниезащита на сгради.

6.4.4. Да се проектира и изпълни нова звънчево-домофонната инсталация с възможност за контрол на достъпа.

При наличие на финансов ресурс, препоръчваме на собствениците изпълнението на следните мерки :

- Осветителната инсталация в апартаментите да се подмени с трипроводна с $3 \times 1,5\text{mm}^2$, изпълнена скрито до апартаментните табла.
- Да се подменят захранващите линии за контактите с трижилни проводници

3x4мм² (3x2,5мм²).

- Да се заменят винтовите предпазители в апартаментните табла с автоматични и да се монтират дефектно-токови защиты.

ЧАСТ “В И К”

Задължителните мерки, които е необходимо да се изпълнят са:

1. Да се подменят вертикалните щрангове и хоризонталната разводка в сутерена на сградната водопроводна инсталация след изработване и одобряване на проект. Водопроводната инсталация да се изолира срещу конденз. Да се направи подробно таблично оразмеряване на мрежите, съобразено с мин. и макс. скорости на водата, при ниво на шума до 40 dB. Проектирането да се съобрази с факта, че не се предвижда централно подаване на топла вода и възможността за използване на слънчеви колектори.

2. Да се изготви проект за подмяна изцяло на вертикалните канализационни клонове и водосточните тръби. Да се предвидят необходимия брой ревизионни отвори.

3. Монтажните шахти, в които са изтеглени вертикалните водопроводни и канализационни клонове да се осигурят срещу горене.

4. Ревизионните шахти в сутерена да се изпълнят с подходящо затваряне срещу миризми, с капаци, които са удобни за обслужване.

5. Да се възстанови съществуващия външен пожарен хидрант или монтира нов, в близост до сградата за осигуряване гасене в случай на пожар. Същият е необходимо да се маркира и обозначи, тъй като сградата не е осигурена по изискванията на Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар по друг начин.

При проектирането на В и К инсталациите да се зложат материали, отговарящи на изискванията на Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 2009 г. и последващите изменения.

6. Препоръчителни мерки при наличие на финансов ресурс от живущите

- Подмяна на апартаментните водопроводни разводки в санитарните възли и кухните, за подобряване качеството на питейната вода и намаляване риска от аварии.

- Монтиране на смесителни батерии и арматури, позволяващи икономично ползване на водата (без течове и загуби).

ЧАСТ „ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА”

1. Задължителните мерки, които е необходимо да се изпълнят са:

- Да се ремонтират тротоарните настилки около сградата с подходящи наклони, така че водата да се отведе извън основите на сградата;
- Да се изпълнят водоупътни тротоарни настилки около цялата сграда

2. Препоръчителни мерки

- Да се извършва текуща поддръжка с почистване на фугите между тротоарните плочи и премахване на поникналите треви, за запазване целостта на настилките.
- Да се извършва текуща поддръжка на пространството зад блока.

График за изпълнение на препоръките от доклада се съхранява от Възложителя.

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

4. Срокове за извършване на основни ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа – до декември 2016 г.

5. Срокове за извършване на текущи ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа - 2016 / 2019 г.

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, 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 сградата .
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 .

Съставили :

♦ арх.Гладиола Йорданова Кунин
експерт по част “Архитектурна”

♦ инж. Лилия Кръстева Иванова
ТК по част “Конструктивна”

♦ инж. Любика Йосифова Леринска
експерт по част “Отопление”

♦ инж. Правда Иванова Младенова
експерт по част “ В и К”

♦ инж. Лидия Христенкова Манова
експерт по част “Електро”

♦ инж.Владимир Асенов Владимиров
експерт по част “ПАБ”

♦ *инж.Симеон Петков Георгиев*
ТК по част "Конструктивна"

юли 2015 г.
гр.София

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

