

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

ОБСЛЕДВАНЕ

**за установяване на техническите характеристики
на съществуващ строеж на ул. “Хан Аспарух” №2,
гр. Велинград, община Велинград**

03.2017 г.

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни
сгради*

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

I. Информационна база данни за нормативните (проектните) стойности на техническите характеристики на обследвания строеж, в т.ч. и тези, свързани със съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ

1. Носимоспособност, механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сейзмични натоварвания.

Структурата на действащата към момента нормативна система - ЕВРОКОД, е както следва:

- EN 1990 Еврокод - БДС EN 1990 “Основни положения за проектиране”
- EN 1991 Еврокод 1- БДС EN 1991 “Основни положения за проектиране и въздействия върху строителните конструкции”
- EN 1992 Еврокод 2 - БДС EN 1992 “Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”
 - EN 1992 -1-1 - БДС EN 1992 - 1-1 “Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”, част 1-1 “Общи правила и правила за сгради”
 - EN 1992 -1-2 - БДС EN 1992 - 1-2 “Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”, част 1-2 “Пожароустойчивост на стоманобетонни конструкции”
- EN 1998 Еврокод 8 - БДС EN 1998 “Проектиране на конструкциите за сейзмични въздействия”
 - EN 1998 Еврокод 8 - БДС EN 1998 - 3 Оценка и възстановяване/усилване на сгради

Съвместно с българските нормативни актове:

- „Наредба №-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012-та година;
- „Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях” от 2005-та година;
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” от 1996-та година
- „Плоско фундиране – правилник за проектиране“ от 1983-та година.

Спрямо: EN 1991 Еврокод 1 “Основни положения за проектиране и въздействия върху строителните конструкции”, сравнени с „Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях” от 2005-та година.

,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

1) Експлоатационните натоварвания са както следва:

Категория	Категории участъци:	EN 1990 Еврокод – БДС EN 1990 q _k - равномерно разпределен товар [kN/m ²]	Наредба 3 равномерно разпределен товар [kN/m ²]
A - Помещения за живееене или обитаване	-Подове -Стълбища -Балкони	- от 1,5 до 2,0 - от 2,0 до 4,0 - от 2,5 до 4,0	1,5 3,0 3,0
H - Покриви които са недостъпни, освен за обичайното поддържане и ремонти		0,5	0,50
Натоварване от вятър за гр. Велинград		0,46	0,46
Натоварване от сняг за гр. Велинград		0,94	1,12

1.2. Особени Товари:

Според “Наредба №-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012-та година, град Велинград попада в сейзмичен район с IX-та на интензивност на сейзмичното въздействие по скалата MSK. С коеф Kc =0,15

Според EN 1998 Еврокод 8 - БДС EN 1998 “Сейзмично осигуряване на строителните конструкции” - от Приложение NA.D. Референтни стойности на максималното ускорение за град Велинград е: ag / g =0,15

1.3. Механични характеристики на използваните материали:

- Бетон с минимална марка M150 – за стоманобетонните елементи и фундаментната плоча приблизително съответстващи на:
 - клас B15 по БДС 7268-83 съответно с R_{b,c}=0.85kN/cm²
 - клас C12/15 по БДС EN 206-1 , съответно с R_{b,c}=0.8 (0,68)kN/cm²
- Бетон с минимална марка M200 – за панелните елементи приблизително съответстващи на :
 - клас B25 7268-83 по БДС съответно с R_{b,c}=1.45kN/cm²
 - клас C20/25 по БДС EN 206-1 , съответно с R_{b,c}=1,33 (1,13)kN/cm²
- Армировка AI - БДС 4758 под формата на вързани скелети и заварени мрежи, съответстваща на армировка клас B235 (ii) по БДС 4758:2008

1.5. Безопасност при пожар

Строежите трябва да бъдат изпълнени по такъв начин, че в случай на възникване на пожар, носимоспособността на конструкцията да е осигурена за определен период от време; възникването и разпространяването на пожар и дим в рамките на строежа да са ограничени; разпространяването на пожара към съседни строежи да е ограничено; обитателите да могат да напуснат строежите или да бъдат спасени с други средства; безопасността на спасителните групи да е взета предвид.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

, „НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Нормативните изисквания се определят съгласно изискванията на Наредба № IZ-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и са следните:

1.5.1. Огнеустойчивост на елементите на сградите

№	Технически Характеристики Граница на огнеустойчивост	Нормативно изискване към момента на обследване Наредба № IZ-1971
1	на външни стени с дебелина 30 см.	R 120
2	на вътрешни стени с дебелина 14 см	REI 120
3	подови и покривни стоманобетонни площи с дебелина 20 см.	REI 60
4	стоманобетонни стени, обособяващи стълбищната клетка	EI 90
5	калканни стени с дебелина 30 см	R 120

1.5.2. Дължина на евакуационните пътища

Съгласно Наредба № IZ-1971 чл.44 се изиска максималната дължина на евакуационните пътища да е 20 метра.

1.5.3. Максимална площ между противопожарните предградия

Съгласно Наредба № IZ-1971 /таблица 4/ стойността е 2000 кв.м.

1.5.4. Мерки за неразпространение на пожар в съседни сгради

Съгласно Наредба № IZ-1971 чл.20 т.2, ивицата от една от пресичащите се фасадни стени, разположена на разстояние, по-малко от 5м от вътрешния ъгъл и от срещуположната фасадна стена, се предвижда с огнеустойчивост EI (EW) 60 , от строителни продукти с клас по реакция на огън не по-ниска от A2 и със защита на отворите в нея до същата огнеустойчивост.

1.5.5. Изисквания за наличие на противопожарни кранове, пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации

Съгласно Наредба № IZ-1971 чл.207, се изиска сухотръбие с тръба с диаметър два цола с изводи със спирателни кранове тип “щорц”, разположени в непосредствена близост до входа в евакуационните стълбища на всеки етаж.

1.6. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората

Строежите трябва да бъдат изпълнени по такъв начин, че през целия си жизнен цикъл да не се превръщат в заплаха за хигиената или за здравето и безопасността на работниците, обитателите или съседите, нито да имат прекомерно силно въздействие по време на целия си жизнен цикъл върху качеството на околната среда или върху климата по време на строителството, използването и разрушаването им, по-конкретно в резултат на някоя от следните причини: отделяне на токсичен газ; емисии на опасни вещества, летливи органични съединения (ЛОС), парникови газове или опасни частици във въздуха вътре или навън; емисия на опасни изльзвания; изпускане на опасни вещества в подпочвените води, морските води, повърхностните води или почвата; отделяне на опасни вещества в

**Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради**

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

питейната вода или вещества, които имат друго отрицателно въздействие върху питейната вода; неправилно отделяне на отпадъчни води, емисии на димни газове или неправилно депониране на твърди или течни отпадъци; влага в части от строежите или по повърхности във вътрешността на строежите.

1.6.1. Топлинна среда

Нормата за температурата в жилищата през различните сезони съгласно **Наредба № 7 от 2004** г. за енергийна ефективност в сгради (загл.изм. - ДВ, бр. 85 от 2009 г., изм. - ДВ,бр. 27 от 2015 г., в сила от 15.07.2015 г.) е със стойност над 19 градуса по цельзии за цялата година.

1.6.2. Осветеност

Норма за осветеност в общите части на сградата съгласно стандарт **БДС EN 12464-2011** е със стойност 100 Lx.

1.6.3. Качество на въздуха

Норми за качество на въздуха в сградата съгласно **Закона за чистотата на атмосферния въздух и Наредба № 12 от 15 юли 2010г.** за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух са следните съгласно месечния мониторинг на състоянието на атмосферния въздух на РИОСВ Велинград:

Норма	Период на осредняване	Стойност	Допустимо отклонение
Серен диоксид			
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час	350 µg/m ³ (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година (КГ))	150 µg/m ³ (43 %)
Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	24 часа	125 µg/m ³ (да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една КГ)	Няма
Норма за опазване на природните екосистеми (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	Една календарна година и зима (от 1 октомври до 31 март)	20 µg/m ³	Няма
Азотен диоксид и азотни оксиди			
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	1 час	200 µg/m ³ NO ₂ (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една КГ)	50 % на 19.07.1999 г., намалява линейно на 1.01.2001 г. и на всеки 12 месеца след това до достигане на 0 %

**Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради**

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

			към 1.01.2010 г.
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	Една календарна година	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO ₂	50 % на 19.07.1999 г., намалява линейно на 1.01.2001 г. и на всеки 12 месеца след това до достигане на 0 % към 1.01.2010 г.
Норма за опазване на растителността (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	Една календар година	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO+NO ₂)	Няма
Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	24 часа	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ФПЧ10 (да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една КГ)	50 %
Фини прахови частици (ФПЧ10)			
норма за опазване на човешкото здраве	Календарна година	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ФПЧ10	20 %
Фини прахови частици (ФПЧ2,5) - Етап 1			
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	Една календарна година	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ФПЧ2,5	20 % на 11.06.2008 г., намаляващи линейно на 1.01.2009 г. и на всеки 12 месеца след това, за да достигне 0 % към 1.01.2015 г.
Етап 2 (1)			
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	Една календарна година	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ФПЧ2,5	
Олово			
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	една календарна година	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(100 %)
Бензен			
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	Една календарна година	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100 %) на 13.12.2000 г., намалява на 1.01.2006 г. и на всеки 12 месеца след това с 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ до достигане на 0% към 1.01.2010 г.
Въглероден оксид			

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Норма за опазване на човешкото здраве	максимална осемчасова средна стойност в рамките на деновонощието	10 mg/m ³	(60 %)
---------------------------------------	--	----------------------	--------

За строежа трябва да бъде осигурена здравословна вътрешна среда за техните обитатели и ползватели, като не се допуска наличието на замърсители като:

- продукти от обмяната на веществата, например: изпарения, въглероден диоксид, телесни миризми и др.;
- продукти от изгаряне, например: водна пара, въглероден оксид, азотен оксид, въглероден диоксид, въглеводороди и др.;
- тютюнев дим;
- летливи органични съединения, например: формалдехид, разтворители и др.;
- небиологични частици, например: суспендирани във въздуха частици и влакна, които могат или не могат да се вдишват;
- жизнеспособни частици, включително микроорганизми, например: малки насекоми, прости едноклетъчни, гъбички и плесени, бактерии и вируси;
- радон и радиоактивни вещества, изльчващи гама-радиация;
- изльчване от електронни или електрически уреди (озон и др.).

1.6.4. Влага

Съгласно Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност в сгради стойността на относителната влажност в жилищните помещения не трябва да бъде над 75% за цялата година.

По вътрешните части на елементите на сградата не трябва да има следи от влага.

1.6.5. Водоснабдяване

Не се допуска:

- смесване с отпадъчни води или вредни газове и смесване с каквито и да е външни неблагоприятни течни или други замърсители
- замърсяване с минерални или органични замърсители, образувани от елементи в контакт с вода в резултат на миграция и/или корозия
- - замърсяване с външни минерални или органични замърсители в резултат на пропускливост и/или проницаемост
- Съгласно следните нормативни актове: Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации; Наредба N:2/22.03.2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи”; Наредба № РД-02-20-8 от 17.05.2013 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи (ДВ, бр. 49 от 2013 г.)”, Наредба N IЗ-1971 от 29 октомври 2009г.; Наредба № 4/14.09.2004 год. на МПРБ за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на ВиК системи.

1.6.6. Отвеждане на отпадъчни води

Не се допуска:

- Изтичане на флуиди във и от системите

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

, „НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- Обратен поток на отпадъчни води от външната канализация в строежа
- Изпускане на вредни газове
- Микробиологично замърсяване

1.6.7. Оползотворяване на твърди отпадъци

Не се допуска:

- проникване на замърсители в подземните води;
- образуване на газове, наличие на неприятни или силни миризми и течности по време на ферментацията в контакт с въздуха;
- разнасяне на отпадъци от животни или вятер с възможно разпространение на инфекции;
- размножаване на мухи, други насекоми и гризачи, които биха могли да допринесат за разпространяване на болест

1.7 Безопасна експлоатация

Строежите трябва да са проектирани и изпълнени по такъв начин, че да не създават неприемливи рискове от инциденти или повреди при използване или експлоатация, като подхълъзване, падане, сблъсък, изгаряния, токов удар, нараняване вследствие на експлозия и кражби с взлом. По-специално при проектирането и изграждането на строежите трябва да се отчитат достъпността и използването им от хора с увреждания.

1.7.1. Нормативни стойности и изисквания относно предотвратяване на рискове от: падане в резултат на подхълъзване; падане след спъване или препъване; падане, причинено от разлики в нивата.

Елемент от конструкцията на сградата	Нормативни стойности	Действащи нормативни актове към момента на обследване
Широчина на стълбищно рамо	120 см	БДС 8267-86 от 1987г.
Височина на стълбищен парапет	90 см	БДС 8267-86 от 1987г.
Височина/Ширина на стъпало	12-18см / 28-35см	БДС 8267-86 от 1987г.
Височина на парапет на тераса	мин. 105см	БДС 14859-79 от 1979г.
Подпрозоречна височина	мин. 85см	БДС 14859-79 от 1979г.
Ширина на стълбищно огледало	мин. 10см	БДС 8267-86 от 1987г.
Светла височина в жилища	мин. 250см	БДС 14859-79 От 1979г.
Светла височина в сутерен	мин. 190 см	БДС 14859-79 От 1979г.
Хълзгавост на подова настилка (мозайка)	статичен коефициент на триене - 0.35	Наредба №4 за достъпна среда за населението обн., ДВ, бр. 54 от 2009 г., изм., бр. 54 от 2011 г.

1.7.2. Нормативни стойности и изисквания относно поражения от електрически ток

-Изискванията обхващат непопадане под напрежение на елементи от електрическата уредба или части от строежа, с които хората могат да имат допир : наличие

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища сгради

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

на система за автоматично изключване на захранването; ниво на изолацията на електрическата система; свръхниско напрежение и наличие на дефектно токова защита; недопускане допира с частите на уредбата, чието напрежение е по-високо от определена стойност; недопускане части от строежа (вкл. елементи на ел. уредби), които нормално не са под напрежение, да попаднат под такова при наличие на влага:

- Препоръчва се захранване TN-C-S или TN-S
- Допуска се монтаж на ГРТ в несамостоятелна стая до 250A гл. прекъсвач
- Съгласно НАРЕДБА №3 чл. 1768 (3) - Контактните излази се разполагат на височина от 0,3 до 1,5 m от готовия под. Височината на контакти, вградени във или монтирани непосредствено до открити инсталационни канали, не се нормира
- Съгласно НАРЕДБА №3 чл. 1768 (1) - Ключовете за осветление се разполагат на стената откъм дръжката на вратата на височина до 1 m.
- изисквания за осигуряване на мълниезащита на строежите и на техните обитатели
- необходимо е да бъдат предприети мерки, включващи изграждане на мълниезащитна уредба от мълниеприемници, отводи и заземителни съоръжения

Нормативни стойности и изисквания са определени с действащите нормативни актове:

- НАРЕДБА №3 от 9.06.2004 г за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.
- Наредба №9 от 9.6.2004г за техническа експлоатация на електрическите мрежи.
- НАРЕДБА № IZ 1971 от 29.10.2009 г. за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофункционни централи и по електрическите мрежи (28.08.2004г)
- НАРЕДБА №4 22.12.2010г

1.8. Защита от шум и опазване на околната среда

Строежите трябва да бъдат изпълнени по такъв начин, че достигащият до обитателите или наблизо намиращите се хора шум да се запазва до ниво, което не застрашава тяхното здраве и им позволява да спят, почиват и работят при удовлетворителни условия.

Нива на външен шум от автомобилен и железопътен транспорт се определят от Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на деновонощието, 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.

Нивата на шума в жилищните помещения се определят от Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на деновонощието, 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.

Номинални стойности

Предназначение на помещението	Еквивалентно ниво на шума, dB(A)		
	ден	вечер	нощ
Жилищни стаи	35	35	30

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Жилищни зони и територии	55	50	45
--------------------------	----	----	----

1.9. Енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение

– коефициент за топлопреминаване на сградните ограждащи елементи за цялата сграда – еталонни стойности

Съгласно Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност в сгради:

Видове ограждащи конструкции и елементи	U, W/m ² K за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15^{\circ}\text{C}$
Външни стени, граничещи с външен въздух	0,28
Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по-голяма от 5°C	0,50
Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	0,60
Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,50
Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	0,40
Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	0,45
Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други отвори пространства, еркери	0,25
Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	0,40
Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30\text{ m}$; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване	0,25
Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30\text{ m}$	0,30
Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	
Външна врата, пътна, граничеща с външен въздух	2,2
Врати, пътни, граничещи с неотопляемо пространство	3,5
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдиран поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC	1,4
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	1,6/1,8

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Външни прозорци, оствъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост

1,7

1.10. Изисквания за осигуряване на достъпна среда за населението и лицата в неравностойно положение

Съгласно Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания,- В жилищните сгради трябва да бъде осигуруен достъпен маршрут от достъпния вход до всяко жилище и до всички помещения за общо ползване. Достъпният маршрут се свързва с достъпния вход и с комуникационните пространства.

Пред достъпния вход се устройва хоризонтална площадка с размери най-малко 150 на 180 см. Във входното фоайе и достъпните фоайета и коридори се осигурява достъпен маршрут с широчина най-малко 90 см. Подовите настилки трябва да са здрави, устойчиви и нехълзгави с оглед безопасното придвижване на хора с намалена подвижност.

Вратите на достъпните помещения и пространства за общо ползване в жилищните сгради отговарят на следните изисквания: да са изпълнени със светла широчина не по-малка от 90 см и светла височина не по-малка от 210 см. Те трябва да имат удобна за хващане дръжка, монтирана на височина 90 см от нивото на пода, чието ползване не води до усилие. Подът пред вратите се изпълнява равен, без издатини, по-големи от 0,5 см, с изключение на тактилните пътеки и тактилните предупредителни индикатори.

Вътрешните стълби в жилищни сгради, които свързват достъпни елементи на сградата, се изпълняват при спазване на следните изисквания:

1. когато височината, преодолявана от едно стълбищно рамо, е по-голяма от 250 см, се предвижда площадка с дължина не по-малка от 120 см;

2. От двете страни на стълбищното рамо се изграждат парапети при спазване на следните изисквания:

- ръкохватките са непрекъснати и кръгли с диаметър от 3 до 5 см, монтирани по такъв начин, че да не се въртят в сглобките, и да започват най-малко 30 см преди първото стъпало и да завършват най-малко 30 см след последното стъпало; ръкохватките на парапети, закрепени за стени, се монтират на разстояние 4 см от стените.

- краишата на ръкохватките са заoblени или плавно извити към съответната стена, стълб или настилка;

- най-малко от едната страна на стълбищното рамо има двоен парапет, като височината на ръкохватките е между 50 и 75 см - за ползване от деца и от малки хора, и между 85 и 100 см - за общо ползване;

- когато широчината на стълбищното рамо е по-голяма от 360 см, се предвижда междинен двоен парапет;

- парапетите се изпълняват с цвят, контрастен на цвета на съседната настилка. , като едната им ръкохватка се изпълнява непрекъсната.

3. Стълбите се изпълняват с нехълзгава настилка, като на разстояние 40 см преди първото стъпало за изкачване и след последното стъпало за слизане се изпълнява тактилна ивица с широчина най-малко 40 см, оцветена контрастно и изпълнена от материал, различаващ се от материала, от който е изпълнена настилката. Тактилната ивица се изпълнява така, че да се различава от тактилните водещи пътеки.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

4. широчината за движение в една посока е не по-малка от 90 см, а широчината за движение в две посоки - не по-малка от 150 см;

5. стъпалата са с височина от 12 до 18 см, а широчината на стъпалото е от 28 до 35 см.

II. Установяване на действителните технически характеристики на строежа по разделите на част А от техническия паспорт

2.1. Основни данни за състоянието на сградата

За изготвяне на настоящото обследване бе извършен подробен оглед, екзекутивно заснемане на сградата и анализ на резултати от анкетни карти, попълнени от живущите в сградата. Предназначението й не е променяно през годините. Сградата не е надстроявана, преустроjвана и др. Построена е през 1978г.

Сградата, обект на настоящото обследване, се намира на ул.“Хан Аспарух“ №2 в град Велинград. Във функционално отношение тя е жилищна сграда частна собственост. Състои се от партерен етаж, пет жилищни етажни нива и един тавански етаж.

Сградата се състои от един вход, който се обслужва от една стълбищна клетка и един асансьор. Етажното разпределение е еднакво във височина на сградата. Разположени са по четири жилища на етаж. Предимно са използвани напречни междуосия от 3.60m и 4.20m.

В партерното ниво са разположени складови помещения (мазета) и технически помещения за инсталациите в сградата. Покривът е плосък, стоманобетонен, студен, с външно отводняване. Изолационният пакет е развит върху последната плоча.

Фасадата е изпълнена от ситно пръскана варо-циментна мазилка, а партерният етаж е от едро пръскана варо-циментна мазилка,. Материалите в общите части в стълбищна клетка и етажните площиадки са мозайка за пода, до 120 см бляжна боя на стените, мазилка над 120 см, мазилка на тавана.

Материалите за партера са циментна замазка за пода, гипсова шпакловка на стени и таван.

В жилищните етажни нива през годините са извършвани преустройства, свързани с: частично и цялостно остькляване на тераси; подмяна на дограма; полагане на вътрешна топлоизолация; разполагане на външни климатични тела по фасадата; премахване на неносещите преградни елементи, предимно подпрозоречни парапети за усвояване на лоджиите; усвояване на аусгуст за складови помещения, които подробно са отразени в изготвеното архитектурно заснемане.

2.2. Установяване на действителните технически характеристики на конструкцията

За изготвяне на настоящото обследване бе извършен подробен оглед на сградата. Не е установена налична проектна документация.

Информация за оценка на конструкцията:

I. Определяне на конструктивната система и нейното съответствие на критериите за регулярност, както и пълна информация за текущи интервенции:

В конструктивно отношение, сградата е изпълнена с монолитна безгредова конструкция. Конструктивните елементи, които носят вертикалните и хоризонтални

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

товари са колони (30x40см) и напрегнати стоманобетонови площи (с дебелина 20см). Конструкцията е изпълнена по системата на ЗСК. Съгласно чл.137 от ЗУТ строежът е от 4 (четвърта) категория.

- По критерии за регулярност на конструкцията в план:

Сградата е регулярна в план тъй като отговаря на следните критерии за регулярност:

- 1) Е симетрична в план спрямо двете взаимноперпендикулярни оси.
- 2) Конфигурацията на сградата в план е компактна - счита се за удовлетворена, тъй като отстъпите не превишават 5% от площа на площата
- 3) Стройността $\lambda = L_{\max}/L_{\min}$ на сградата в план не трябва да е по-висока от 4, където тези размери са съответно по-големия и по-малкия размер на сградата в план измерени в ортогонални направления. $\lambda = 19,7/12,74 = 1,55 \rightarrow \lambda < 4$

При многоетажни сгради са възможни приблизителни определения за центъра на коравина на радиуса на усукване. За класифициране на конструктивната регулярност в план и за приблизителен анализ на усукващите ефекти опростено определение е възможно, ако са удовлетворени следните две условия:

a) Всички носещи системи за хоризонтални товари, като ядра, носещи стени (шайби) преминават без прекъсване от фундаментите до върха на сградата - **Изпълнено**

b) Формите на деформиране на отделните системи при хоризонтални сили не са много различни. **Това условие може да се смята за изпълнено при този вид конструкция.**

- По критерии за регулярност на конструкцията по височина:

a) Всички конструкции, поемащи хоризонтални натоварвания, като ядра, носещи стени (шайби) преминават без прекъсване от фундаментите до върха на сградата - **Изпълнено**

b) Коравината и масата на отделните етажи трябва да се запазят постоянни или да се намаляват постепенно от основата до върха на дадена сграда без резки промени.

В случая конструкцията на сградата е запазена на 100% без промяна до върха на сградата.

II. Текущи интервенции: Като цяло сградата се намира в сравнително добро техническо състояние. През годините, по сградата са извършвани редица дребни вътрешни преустройства, свързани предимно с усояване и приобщаване на терасите към жилищната част. За целта на места е премахнато остькляването на фасадните панели, а самите панели са запазени. В друга част от жилищата е премахната и подпрозоречната част на панелите. Премахването на подпрозоречния елемент не влияе върху носещата способност на панелите и за тази намеса няма необходимост от укрепителни мероприятия.

III. Вид на фундирането, тип земна основа:

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

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

изграждащи земната основа, както и хидрогоеоложките обстоятелства на строителната площадка.

Фундирането на сградата е решено фундаментна плоча.

IV. Геометрия на елементите и напречни сечения, както и информация за вложените материали:

Няма налична проектна документация, която да съдържа точни данни за якостните характеристики на използваните материали в сградата. Предвид масовата практика към онзи момент и установеното при огледа, предполагаемите материали, използвани за сградата са:

- Бетон с минимална марка M150 – за стоманобетонните елементи и фундаментите

приблизително съответстващи на:

- клас B15 по БДС 7268-83 съответно с $R_{b,c}=0.85\text{ kN/cm}^2$
- клас C12/15 по БДС EN 206-1(Еврокод) , съответно с $R_{b,c}=0.8 (0,68)\text{ kN/cm}^2$

- Бетон с минимална марка M200 – за панелните елементи приблизително съответстващи на :

- клас B25 7268-83 по БДС съответно с $R_{b,c}=1.45\text{ kN/cm}^2$
- клас C20/25 по БДС EN 206-1(Еврокод) , съответно с $R_{b,c}=1,33 (1,13)\text{ kN/cm}^2$

- Армировка AI - БДС 4758 под формата на вързани скелети и заварени мрежи, съответстваща на армировка клас B235 (ϕ) по БДС 4758:2008(Еврокод)

Сградата е изпълнена с монолитна безгредова конструкция - колони (30x40см) и стоманобетонна плоча с дебелина 20см. Фасадните стени са неносещи с дебелина 30см. Разпределителните неносещи вътрешни преградни стенни панели са с дебелина 10см. Връзката между сглобяемите елементи (стенни панели) е на заварка и замонолитка.

Стълбището е двураменно, и е изпълнено монолитно, а стълбищните рамена са с височина на стъпалото 16.18 см; и 15.33 см на партера. Етажната височина е 2,75m.

Етажните подови конструкции представляват СТБ плохи с дебелина 20см. Покривът е студен, вентилируем, двоен, състоящ се от:

- таванска СТБ плоча с топлоизолация;
- покривна СТБ плоча с хидроизолация

Сглобяемите елементи - вътречни стенни панели - са изпълнявани в заводски условия, при контрол на качеството, за което свидетелстват и якостните им показатели. Ограждащите стени на всички етажи са с дебелина 30см, а преградните - с дебелина 10см.

Ограждащите партерни стени на кота +/-0.00 са с тухлен зид, разположени непосредствено под стените от типовото етажно разпределение. Дебелината на стените е 30см.

Бетоновата настилка е от бетон M150, дебела е 10см и е армирана с долната мрежа ф5 през 20см, в двете посоки.

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради*

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

V. Описание на дефектите:

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

Вследствие остькляване на терасите се наблюдава частично провисване на плочите. Наблюдава се и оголена и корозирана армировка, вследствие на течове по фасадите.

В последното етажно ниво на стълбищната клетка се констатират течове откъм покрива, поради неправилното полагане на хидроизолацията отгоре и поради неправилно оформени покривни наклони по които се задържа вода. По покривната хидроизолация, макар и подменяна наскоро има нарушения на целостта ѝ. Въпреки липсата на сериозни течове към настоящия момент, тя е компроментирана, което от своя страна е предпоставка за възникването на такива още при следващите по-големи валежи. Необходимо е покривната хидроизолация цялостно да се подмени (не само в зоната на стълбището) и наклоните за водоотвеждане да се коригират. Не се допуска това да стане чрез добавяне на нови слоеве материали върху съществуващите. Да се работи чрез отстраняване на съществуващите изолационни слоеве, така, че завареното им общо тегло върху последната стоманобетонна плоча да не се превишава.

Всички парапети са с недостатъчна височина и трябва да бъдат подменени.

В част от жилищата се наблюдават много леки пукнатини по стените. Сами по себе си, такива пукнатини не се нуждаят от укрепителни мероприятия.

По стените на партера се наблюдават леки следи от течове. Отсъства капилярно покачване на влага при контакта на партера с терена, което е признак за отсъствие на трайно плитки подпочвени води и за качествено изпълнение на изолационните работи.

2.3. Инсталационна и технологична осигуреност

- Няма данни за наличният дебит, напор, диаметър, наклони и материали на съществуващото сградно водопроводно и канализационно отклонение.
- Главната хоризонтална канализационна мрежа е вкопана в партерния етаж с изградени ревизионни шахти на чупките. Мрежата е изпълнена от каменинови тръби. Няма данни за диаметрите и трасетата на отделните участъци от главната канализационна мрежа. Бръзката на вертикалните канализационни клонове с хоризонталните участъци от каменинови тръби е силно амортизирана и е била обект на частични ремонти.
- Главната хоризонтална водопроводна мрежа е изградена от поцинковани тръби с диаметър Ф63. Разположена е в партера, окачен тип, укрепена с укрепваща арматура тип „подвеска“. Главната водопроводна мрежа не е топлоизолирана.
- На хоризонталната водопроводна мрежа на подходящи места са поставени СК за спиране на водата и изолиране на участъци от мрежата.

Вертикални ВиК клонове в сградата

- Вертикалните клонове на водопроводната, канализационната и вентилационната мрежа на мокрите помещения са изградени еден до друг без затваряне в инсталационни канали.

**Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради**

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- Вертикалните канализационни клонове са изпълнени от PVC тръби с диаметър Ф110. За ревизия на сградната канализационна инсталация има изградени ревизионни отвори, разположени на леснодостъпни места и разположени съгласно НАРЕДБА № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.
- Вертикалните водопроводни клонове за студена вода са изпълнени от поцинковани тръби Ф32. Изградена е мрежа за топла и циркулационна вода, която никога не е ползвана, тъй като топлата вода се осигурява от локални инсталации за топла вода - бойлери. Вертикалните клонове за топла вода са изградени от поцинковани тръби Ф40, а за циркулационна вода Ф32.
- На отклоненията от вертикалните водопроводни клонове към хоризонталната разводка на апартаментите са монтирани необходимите спирателни арматури.
- Вертикалните клонове за вентилация на мокрите помещения са изпълнени от PVC тръби с диаметър Ф250.
- Отводняването на покрива е решено с външни водосточни тръби и покривни улуци.
- Отводняването на балконите се извършва с поцинковани тръби Ф110.

Водопровод:

- Не е отчетено смесване с отпадъчни води или вредни газове и смесване с каквито и да е външни неблагоприятни замърсители;
- Наблюдавано настъпване на корозия по водопроводната инсталация , което при продължителна експлоатация ще доведе до замърсяване с минерални или органични замърсители, образувани от елементи на водопроводната инсталация в контакт с вода;
- Не е отчетено микробиологично замърсяване на питейната вода;
- Не се наблюдава замърсяване с външни минерални или органични замърсители в резултат на пропускливост и/или проницаемост на инсталацията.

Канализация

- Не е наблюдавано изтичане на флуиди в и от канализационната инсталация;
- Не са получени данни от живущите за обратен поток, постъпил от отпадъчни води от външната канализация в блока;
- На места са силно повредени капаците на ревизионните канализационни шахти. Това води до изпускане на вредни газове в партера;
- Няма данни за настъпило микробиологично замърсяване от канализационната система.

2.3.1. Електрическа инсталация

Главно разпределително табло (ГРТ)

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

, „НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Жилищната сграда се състои от един вход. Основното електрозахранване на сградата е осигурено от подземна кабелна електропреносна мрежа на гр. Велинград. Захранването на сградата става от улично табло монтирано до входа на блока.

Входът има самостоятелно ГРТ IP54. ГРТ е метално и монтирано на партера - в отделно помещение до стълбището. Във ГРТ са монтирани 1бр. монофазен електромер за общите части и 1бр. трифазен електромер за асансьора.

От ГРТ до етажните електромерни табла, ел. захранването е по схема TN-C. От електромерните табла към апартаментните табла ел. захранването е по схема TN-C.

Инсталация осветление

Осветителната ел. инсталация в стълбището и общите части на блока е изпълнена с лампи с нажежаема жичка. Инсталацията е изпълнена скрито под мазилка с проводник ПВВМ 2x1,5мм². Осветителните тела са амортизириани и са тип плафониера, като на някой етажи има само фасунги. Включването на осветлението става с лихт бутони на всяка площадка. Лихт бутоните са амортизириани.

Силова инсталация

На всеки етаж в коридора на стената е монтирано електромерното табло. Апартаментните табла са изпълнени с автоматични прекъсвачи, само главният прекъсвач е със стопяма вложка.

Ел. инсталацията за контактите е изпълнена скрито под мазилка с проводник ПВВМ 2x2,5мм². Ел. контактите са тип “Шуко”.

Слаботокова инсталация

Във всеки вход има звънчево-домофонна инсталация. До входната врата на блока - на стената е монтирано звънчево-домофонно табло с бутони. Във всеки апартамент над входната врата има звънец, а отвън до входната врата звънчев бутоон.

Мълниезащитна и заземителна инсталация

Мълниезащитната инсталация е изградена с мълниеприемници, мълниезащитна мрежа, положена по покрива, токоотводи и заземители.

Заземлението на ГРТ е изпълнено с кол 63/63/6мм.

Сградни отклонения

Външно ел. захранване

Сградата е захранена самостоятелно от външна касета с кабел САВТ 3x50+25мм² и отделно е заземено ГРТ.

Ел. таблата съответстват с БДС 3017-61.

2.3.2. Отоплителна и вентилационна инсталация

В сградата няма изградена инсталация за отопление. Отоплението на апартаментите се осъществява, чрез локални отоплителни тела – електрически печки, камини (печки) на дърва и климатизи.

В сградата няма изградена централна инсталация за БГВ. Водата за битови нужди в отделните апартаменти се осигурява от електрически бойлери.

В сградата при въвеждането и в експлоатация е изградена вентилационна система обслужваща санитарните помещения, която е изведена на покрива на сградата, която обслужва санитарните помещения, явяващи се вътрешни без възможност за проветряване.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Към момента се използва въздухопроводното трасе на същата, и всеки собственик е монтирал локален осов вентилатор на отвора за изсмукване на въздуха в санитарното помещение, като всеки един от вентилаторите е захранен с ел.енергия от инсталацията на съответния апартамент.

2.3.3. Граници (степен) на пожароустойчивост (огнеустойчивост)

Стойности за конкретния строеж:

№	Технически Характеристики Граница на огнеустойчивост	Действителни технически характеристики
1	на външни стени с дебелина 30 см.	R 360
2	на вътрешни стени с дебелина 10 см	REI 180
3	Подови и покривни стоманобетонни панели с дебелина 20см	REI 120
4	Стоманобетонни стени, обособяващи стълбищната клетка	EI 180
5	калканни стени с дебелина 30см	R 360

2.3.4. Санитарно-хигиенни изисквания и околнна среда:

2.3.4.1. Качество на въздуха

Стойност за конкретния строеж:

Норма	Действителни технически характеристики
Серен диоксид	18,91 µg/m3
Азотен диоксид и азотни оксиди	21 µg/m3 NO2
Фини прахови частици	20 µg/m3 ФПЧ10
Въглероден оксид	0,85 mg/m3

Състояние за конкретния строеж:

Осигурена е здравословна вътрешна среда за обитатели и ползватели, като липсват замърсители като:

- продукти от обмяната на веществата, например: изпарения, въглероден диоксид, телесни миризми и др.;
- продукти от изгаряне, например: водна пара, въглероден оксид, азотен оксид, въглероден диоксид, въглеводороди и др.;
- тютюнев дим;
- летливи органични съединения, например: формалдехид, разтворители и др.;
- небиологични частици, например: суспендирани във въздуха частици и влакна, които могат или не могат да се вдишват;
- жизнеспособни частици, включително микроорганизми, например: малки насекоми, прости едноклетъчни, гъбички и плесени, бактерии и вируси;
- радон и радиоактивни вещества, изльчващи гама-радиация;
- изльчване от електронни или електрически уреди (озон и др.)

2.3.4.2. Топлинна среда

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Стойност за конкретния строеж е 22°C (средна температура за всички жилища).

2.3.4.3. Осветеност

Стойности за конкретния строеж (Lx) :

№ етаж	Измер .ст-ст.	НАРЕДБА №49 за изкуствено осветление 1976г.	БДС ЕН 12464-2011
партер	16,4	50	100
1	24,85	50	100
2	39,92	50	100
3	35	50	100
4	35,4	50	100
5	37,3	50	100
тавански етаж	35	50	100

2.3.4.4. Влага

Стойност за конкретния строеж – 50-60%. в жилищата.

Състояние за конкретния строеж: Има наличие на влага по вътрешните части на ограждащите елементи на сградата, по силно изявена на последния жилищен етаж.

2.3.4.5. Водоснабдяване

Състояние за конкретния строеж – не са допуснати :

- смесване с отпадъчни води или вредни газове и смесване с каквото и да е външни неблагоприятни течни или други замърсители
- замърсяване с минерални или органични замърсители, образувани от елементи в контакт с вода в резултат на миграция и/или корозия

2.3.4.6. Отвеждане на отпадъчни води

Състояние за конкретния строеж – не са допуснати:

- Изтиchanе на флуиди във и от системите
- Обратен поток на отпадъчни води от външната канализация в строежа
- Изпускане на вредни газове
- Микробиологично замърсяване

2.3.4.7. Оползотворяване на твърди отпадъци

Състояние за конкретния строеж – не са допуснати:

- проникване на замърсители в подземните води;

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- образуване на газове, наличие на неприятни или силни миризми и течности по време на ферментацията в контакт с въздуха;
- разнасяне на отпадъци от животни или вятър с възможно разпространение на инфекции;
- размножаване на мухи, други насекоми и гризачи, които биха могли да допринесат за разпространяване на болест

2.3.4.8. Безопасна експлоатация

Стойности за конкретния строеж:

Елемент от конструкцията на сградата	Действителни технически характеристики
Широчина на стълбищно рамо	110 см
Височина на стълбищен парапет	90 см
Височина/Ширина на стъпало	15.5 см / 30 см
Височина на парапет на тераса	105 см за всички парапети
Подзоречна височина	90 см за всички прозорци
Ширина на стълбищно огледало	10 см за всяко стълбищно огледало
Светла височина в жилища	260 см
Светла височина в сутерен	240 см
Хълзгавост на подова настилка (мозайка)	статичен коефициент на триене - 0.4

2.3.4.9. Санитарно-защитни зони, сервитутни зони

За конкретния строеж няма санитарно-защитни зони, сервитутни зони.

2.3.5. Границни стойности на нивото на шум в околната среда, в помещения на сгради, еквивалентни нива на шума от автомобилния, железопътния и въздушния транспорт и др.

Стойности за конкретния строеж:

Предназначение на помещенията	Действителни технически характеристики - ниво на шума, dB		
	ден	вечер	нощ
Жилищни стаи,	39	36	31
Жилищни зони и територии	55	50	44

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

Стойности за конкретния строеж

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Видове ограждащи конструкции и елементи	Действителни технически характеристики $U, W/m^2K$ за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15 ^\circ C$
Външни стени, граничещи с външен въздух	1,42
Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по-голяма от $5 ^\circ C$	
Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	
Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,79
Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	
Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	
Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	2,44
Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	
Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30 m$; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване	
Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30 m$ Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	1,09
Външна врата, пътна, граничеща с външен въздух	
Брата, пътна, граничеща с неотопляемо пространство	
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдиран поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC	2,2
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	2,63

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради*

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост	2,20
--	------

2.3.7. Елементи на осигурената достъпна среда

Сградата частично отговаря на изискванията на Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

- Липсва двоен парапет, като височината на ръкохватките да е между 50 и 75 см - за ползване от деца и от малки хора.
- Липсва тактилна ивица по стъпалата с широчина най-малко 40 см, оцветена контрастно и изпълнена от материал, различаващ се от материала, от който е изпълнена настилката.
- Липсва рампа свързваща главните входове с прилежащия терен.

III. Доклад за резултата от обследването

3.1. Оценка на действителните технически характеристики на конструкцията на сградата:

1) Оценка на действителните технически характеристики на конструкцията

за съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към момента и към датата на въвеждане на строежа в експлоатация:

а. Спрямо експлоатационни натоварвания:

Предвид годината на проектиране, за сградата са прилагани действащите към онзи момент „Правилник за натоварванията на сгради и допустимите натоварвания на почвата при сгради „,-1950г. В приложената по-долу таблица е направена съпоставка между натоварванията от правилника от 1950-та година (нормативни стойности) и „Наредба 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и въздействията върху тях“ от 2005-та година (нормативни стойности).

Натоварвания и въздействия върху конструкцията на сградата	1950-та г.	Коеф. на натоварване	2005-та г.	Коеф. на натоварване	Разлика в проценти в натоварванията
Собствено тегло на материалите	1.10	1,30	1.20	1,30	Завишено с 9,1%/3,85%
Помещения за живееене или обитаване	1,50 kN/m ²	1.40	1,50 kN/m ²	1,30	Намалено със 7%
Стълбища в жилищни сгради	3,00 kN/m ²	1.30	3,00 kN/m ²	1,30	Непроменено
Балкони в жилищни сгради	4,00 kN/m ²	1.30	3,00 kN/m ²	1,30	Намалено с 25%

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Натоварване от вятър за гр. Велинград	0,34 kN/m ²	1.20	0,35 kN/m ²	1,40	Завишено с 2%
Натоварване от сняг за гр. Велинград	0,90 kN/m ²	1.40	1,80 kN/m ²	1,40	Завишено с 50%

От таблицата се вижда, че в актуалната към настоящия момент наредба и тази действала по време на проектирането на сградата са заложени близки по стойност натоварвания, като крайните изчислителни стойности дори са по-ниски към днешна дата. Изключение прави само временното въздействие от натрупване на сняг върху конструкцията, чиято стойност е завишена по-значително. Нормативните стойности на обемните тегла на материалите са непроменени. Различават се само коефициентите за сигурност с които се работи.

Общият изчислителен товар за етажно ниво съгласно актуалните норми не е завишен с повече от 5% в сравнение с натоварването заложено при първоначалното проектиране на сградата. Фактът, че сградата е била експлоатирана съгласно настоящото си предназначение в продължение на дълъг период от време без наличие на дефекти по носещата ѝ конструкция и в бъдеще не се очаква промяна в режима на експлоатация, също дава основания да се смята, че усилията в елементите могат да бъдат надеждно поети с наличната им носимоспособност.

b. Спрямо изисквания за проектиране:

По отношение на стоманобетонната си конструкция, сградата е проектирана съгласно „Правилник за натоварванията на сгради и допустимите натоварвания на почвата при сгради „-1950г. Може да се счита, че заложените в него изисквания са спазени, тъй като конструкцията на сградата е изпълнена и въведена в експлоатация, съгласно одобрен проект по част Конструкции, още повече, че по носещите хоризонтални и вертикални конструктивни елементи не се откриват пукнатини, недопустими деформации или други дефекти.

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

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

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

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

2) Оценка за характеристиките на вложените материали

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

Определянето на якостта на натиск на бетона е извършено на местата по сградата, където има достъп до открити стоманобетонни елементи, с уред за безразрушително определяне на локалната якост на бетон, а именно – склерометър тип „Шмит“ модел 58-C0181/G на „CONTROLS“. Имерването е извършено съгласно изискванията на БДС EN 12504-2:2012 „Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока“ и БДС EN 13791:2007 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи“, като метода се основава на измерването на големината на еластичен отскок на тяло, изстреляно към бетонна повърхност, от уреда. Точките, където е извършено пристрелването, са избрани в зони, където бетонната повърхност е сравнително гладка и чиста, а самия бетон е максимално запазен и недефектиран. В точките, където беше извършено пристрелване, се установи повърхностна якост на натиск на бетона, в диапазона от клас B25 до клас B30. Минимално измерената якост е очакваната якост на натиск на бетона, предвид годината на построяване на сградата и препоръчителните общи правила за проектиране.

Резултатите от извършените замервания, са протоколирани и приложени към настоящия доклад.

3) Оценка за сейзмичната осигуреност на конструкцията в съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към момента и към датата на въвеждане на строежа в експлоатация:

По реално е да се даде оценка за съответствието на конструкцията съгласно българските нормативни актове, тъй като те са по-близки до тези, действали по време на първоначалното проектиране на сградата. Въпреки това, всички бъдещи реконструкции или други намеси, имащи отношение към конструктивни елементи, следва да се извършват при удовлетворяване на изискванията на действащите към момента на проектирането им нормативи, които са:

- EN 1998 Еврокод 8 - БДС EN 1998 “Проектиране на конструкциите за сейзмични въздействия”
- EN 1998 Еврокод 8 - БДС EN 1998 - 3 Оценка и възстановяване/усилване на сгради

Противосейзмично осигуряване на сградата

По времето, когато сградата е проектирана (около 1967-та година) е бил в сила „Правилник за строителство в земетръсни райони“ от 1964-та година. Съгласно този нормативен документ, град Стара Загора попада в сейзмичен район с VII-ма степен на интензивност на сейзмичното въздействие.

По отношение на оценката за сейзмична осигуреност на сградата, по критериите на „Наредба №-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ от 2012-та година, може да бъде казано следното: От момента на построяването си до момента на огледа, сградата е била неколкократно подложена на слаби сейзмични въздействия (под VII-ма степен по скалата MSK). Няма данни да са предизвикани разрушения, пукнатини или други дефекти по носещи конструктивни елементи на сградата. Сградата е изпълнявана по одобрени проекти, при изготвянето на които са

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

спазени действащите към този момент нормативни документи, актуални и в момента на въвеждането ѝ в експлоатация.

Съгласно Чл. 5., ал. 2 от „Наредба № РД -02 -20 -2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“, по смисъла на Чл. 6. , ал. 2 оценката за сейзмичната осигуреност на строежа е положителна, ако строежът съответства на изискванията на нормативни актове, действащи към момента на въвеждане на строежа в експлоатация.

Въпреки това, носещата конструкция на разглежданата сграда не отговаря на редица от актуалните изисквания, заложени в действащите към настоящия момент нормативни документи, като например минимален клас на бетона, минимални якостни характеристики на стоманата, изисквания за конструиране на елементите, поемащи сейзмични въздействия и др. Различна е методиката за определяне на сейзмичните сили, сейзмичното райониране, стойностите на изчислителните ускорения на земната основа, на коефициентите на значимост, на реагиране и т.н.

По отношение на изискванията (за методиката за определяне на сейзмичните сили, оразмеряването и конструирането на антисейзмичните конструкции) заложени в Наредба

No -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година и по смисъла на ал.1,3 от допълнителните разпоредби към нея, сградата е "неосигурена", тъй като е проектирана и изпълнена преди 1987г.

Както бе посочено по-горе, съгласно „Правилник за строителство в земетръсни райони“ от 1964-та година, град Стара Загора попада в сейзмичен район с интензивност на въздействието VII-ма степен по МСК. Изчислителните сейзмични сили, съгласно същия документ, се определят по формулата:

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

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

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

T - период на собствени трептения

по табл.1 "сейзмична степен на сградите в зависимост от тяхната значимост" - степента е непроменена – VII-ма степен

η_k – коефициент на формата на трептенето;

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

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

За всяко етажно ниво сейзмичните сили са съответно:

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

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

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

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

Според наредба No-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони" от 2012-та година, град Стара Загора попада в сейзмичен район с VIII-та степен на интензивност на сейзмичното въздействие по скалата MSK.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Конструкциите следва да бъдат оразмерени за поемане на сейзмични сили, чиито изчислителни стойности се определят по формулата:

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

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

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

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

η_{ik} - коеф. на разпределение на динамичното натоварване;

$K_c = 0,15$ - коефициент на сейзмичност, за зона с VIII-та степен на интензивност (гр.Стара Загора);

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. “K”

За всяко етажно ниво сейзмичните сили са съответно:

$$S_{11} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 \cdot 1,2/T_1 = 0,071 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1/T_1;$$

$$S_{12} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 \cdot 1,2/T_2 = 0,071 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2/T_2;$$

$$S_{13} = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 = 1,20 \cdot 0,33 \cdot 0,15 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 \cdot 1,2/T_3 = 0,071 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3/T_3 \text{ и т.н.}$$

Очевидно е, че действащите към момента нормативни документи поставят по-строги изисквания към конструкциите на сградите. Изчисляваните по съвременните норми сили са с 20% по-големи стойности.

За установяване на поведението на сградата при сейзмично въздействие съгласно актуалната нормативна уредба, е проведен статико-динамичен анализ (**Приложение 1**). От него се вижда, че конструктивната схема на елементите, техните размери, местоположение и ориентация са правилно подбрани. Дори и при по-силното въздействие, преместванията остават в допустимите границите. Периода на собствени трептения показва, че сградата има значителна коравина. Армирането на вертикалните елементите съответства на необходимото за по-малки усилия по отношение на армировката в краищата на стените, което е и очаквано, предвид факта че те са оразмерявани за по-малки сейзмични сили. Армирането на средната част на стените със заварени мрежи е достатъчно дори и за по-големите усилия.

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

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

превишаване на масата на съответните етажни нива с повече от 5% и в този смисъл няма да променят заварената сейзмична осигуреност на сградата.

3.2. Анализ на действителните технически характеристики на строежа

Показатели	Действащи към момента нормативни стойности	Действащи към момента на въвеждане в експлоатация нормативни стойности	Действителни технически характеристики
Коефициент изчислителното натоварване от собствено тегло на материалите	1.20/1.35	1.10/1,30	Завишено с 9,1%/3,85%
Експлоатационно натоварване в Помещения за живееене или обитаване	1,50 kN/m ²	1,50 kN/m ²	Намалено със 7%
Експлоатационно натоварване в Стълбища на жилищни сгради	3,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	Непроменено
Експлоатационно натоварване по Балкони в жилищни сгради	4,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	Намалено с 25%
Натоварване от вятър за гр. Велинград	0,46 kN/m ²	0,45 kN/m ²	Завишено с 2%
Натоварване от сняг за гр. Велинград	1,12 kN/m ²	0,4 kN/m ²	Завишено с 64%
Граница на огнеустойчивост на външни стени с дебелина 30 см.	R 120	негорими за 2 часа	R 360
Граница на огнеустойчивост на вътрешни стени с дебелина 10 см	REI 120	негорими за 2 часа	REI 180
Граница на огнеустойчивост - подови и покривни стоманобетонни площи с дебелина 20 см	REI 60	негорими за 1 час	REI 120
Граница на огнеустойчивост - стоманобетонни стени, обособяващи стълбищната клетка	EI 90	негорими за 2 часа	EI 180
Граница на огнеустойчивост - калканни стени с дебелина 30 см	R 120	негорими за 2 часа	R 360
Дължина на евак-те пътища	20 м	20 м	3м

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Максимална площ между противопожарните предградия	2000 кв.м.	2000 кв.м.	250 кв.м.
Нормата за температурата в жилищата	над 19°C	над 19°C	22°C
Норма за осветеност в общите части на сградата	100 Lx	50 Lx	40Lx
Норма за серен диоксид Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	350 µg/m3 (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година (КГ))	350 µg/m3 (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година (КГ))	18,91 µg/m3
Норма за серен диоксид Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	125 µg/m3 (да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една КГ)	125 µg/m3 (да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една КГ)	18,91 µg/m3
Норма за серен диоксид Норма за опазване на природните екосистеми (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	20 µg/m3	20 µg/m3	18,91 µg/m3
Азотен диоксид и азотни оксиди Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	200 µg/m3 NO2 (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една КГ)	200 µg/m3 NO2 (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една КГ)	21 µg/m3 NO2
Азотен диоксид и азотни оксиди /ср.год. норма за опазване на човешкото здр.	40 µg/m3 NO2	40 µg/m3 NO2	21 µg/m3 NO2
Азотен диоксид и азотни оксиди Норма за опазване на растителността (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	30 µg/m3 (NO+NO2)	30 µg/m3 (NO+NO2)	21 µg/m3 NO2
Азотен диоксид и азотни оксиди Средноденонощна норма за опазване на човешкото	50 µg/m3 ФПЧ10 (да не бъде превишавана повече от 35 пъти	50 µg/m3 ФПЧ10 (да не бъде превишавана повече от 35 пъти	21 µg/m3 NO2

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

здраве	повече от 35 пъти в рамките на една КГ)	в рамките на една КГ)	
Фини прахови частици (ФПЧ10) - норма за опазване на човешкото здраве	40 µg/m ³ ФПЧ10	40 µg/m ³ ФПЧ10	20 µg/m ³ ФПЧ10
Фини прахови частици (ФПЧ10) - Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	25 µg/m ³ ФПЧ2,5	25 µg/m ³ ФПЧ2,5	20 µg/m ³ ФПЧ2,5
Фини прахови частици (ФПЧ10) - Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	20 µg/m ³ ФПЧ2,5	20 µg/m ³ ФПЧ2,5	20 µg/m ³ ФПЧ2,5
Въглероден оксид Норма за опазване на човешкото здраве	10 mg/m ³	10 mg/m ³	0,85 mg/m ³
Влага	под 75%	под 75%	50-60%.
Широчина на стълбищно рамо	120 см	105 см	130 см
Височина на стълбищен парапет	90 см	90 см	95 см
Височина/Ширина на стъпало	12-18 / 28-35см	12-18 / 28-35см	15.33/30 см 16.18/30 см
Височина на парапет на тераса	мин. 105см	мин. 105см	95см за всички парапети
Подпрозоречна височина	мин. 85см	мин. 85см	77 см за всички прозорци
Ширина на стълбищно огледало	мин. 10см	мин. 10см	10 см за всяко стълбищно огледало
Светла височина в жилища	Мин. 250см	Мин. 250см	255см
Светла височина в партер	190 см	190 см	300 см
Хълзгавост на подова настилка (мозайка)	статичен коefficient на триене - 0.35	статичен коefficient на триене - 0.35	статичен коefficient на триене - 0.4
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, хотелски стаи /ден/	35	35	39
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни	35	35	36

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни
сгради*

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

стай, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, хотелски стаи /вечер/			
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, хотелски стаи /нощ/	30	30	31
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /ден/	55	55	55
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /вечер/	50	50	50
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /нощ/	45	45	44
Стойност на коефициента на топлопреминаване - U, W/(m ² K) за сгради с нормативна вътрешна температура 19 °C			
Външни стени, граничещи с външен въздух	0,28		1,42
Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или	0,50		

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

по-голяма от 5 °C			
Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	0,60		
Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,50		0,79
Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	0,40		
Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	0,45		
Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	0,25		
Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	0,40		
Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30$ m; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за обитаване	0,25		
Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30$ m Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	0,30		1,09
Външна врата, плътна, граничеща с външен въздух	2,2		
Врата, плътна, граничеща с неотопляемо пространство	3,5		
Външни прозорци,	1,4		2,20

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдиран поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC			
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	1,6/1,8		2,63
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от алуминий с прекъснат топлинен мост	1,7		2,20

3.3. Оценка на техническите характеристики на строежа за съответствие или несъответствие със съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ

Показатели	Действителни технически характеристики	Действащи към момента нормативни стойности	Действащи към момента на въвеждане в експлоатация нормативни стойности
Коефициент изчислителното натоварване от собствено тегло на материалите	Завишено с 9,1%/3,85%	Не съответства	съответства
Експлоатационно натоварване в Помещения за живееене или обитаване	Намалено със 7%	съответства	съответства
Експлоатационно натоварване в Стълбища на жилищни сгради	Непроменено	съответства	съответства

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Експлоатационно натоварване по Балкони в жилищни сгради	Намалено с 25%	съответства	съответства
Натоварване от вятър за гр. Велинград	Завишено с 2%	съответства	съответства
Натоварване от сняг за гр. Велинград	Завишено с 64%	Не съответства	съответства
Граница на огнеустойчивост на външни стени с дебелина 30 см.	R 360	съответства	съответства
Граница на огнеустойчивост на вътрешни стени с дебелина 10 см	REI 180	съответства	съответства
Граница на огнеустойчивост - подови и покривни стоманобетонни плохи с дебелина 20 см	REI 120	съответства	съответства
Граница на огнеустойчивост - стоманобетонни стени, обособяващи стълбищната клетка	EI 180	съответства	съответства
Граница на огнеустойчивост - калканни стени дебелина 30 см	R 360	съответства	съответства
Дължина на евакуационните пътища	3 м	съответства	съответства
Максимална площ между противопожарните предградия	под 2000 кв.м.	съответства	съответства
Нормата за темп-та в жилищата	22°C	съответства	съответства

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Норма за осветеност в общите части на сградата	61-65 Lx	Не съответства	съответства
Норма за серен диоксид Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	350 µg/m ³	съответства	съответства
Норма за серен диоксид Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	125 µg/m ³	съответства	съответства
Норма за серен диоксид Норма за опазване на природните екосистеми (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	20 µg/m ³	съответства	съответства
Азотен диоксид и азотни оксиди Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	200 µg/m ³	съответства	съответства
Азотен диоксид и азотни оксиди Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	40 µg/m ³	съответства	съответства
Азотен диоксид и азотни оксиди Норма за опазване на растителността (не се прилага в непосредствена близост до източниците)	30 µg/m ³	съответства	съответства
Азотен диоксид и азотни оксиди Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	50 µg/m ³	съответства	съответства
Фини прахови частици (ФПЧ10) - норма за опазване на човешкото здраве	40 µg/m ³ ФПЧ10	съответства	съответства

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Фини прахови частици (ФПЧ10) - Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	25 µg/m ³ ФПЧ2,5	съответства	съответства
Фини прахови частици (ФПЧ10) - Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	20 µg/m ³ ФПЧ2,5	съответства	съответства
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	0,5 µg/m ³	съответства	съответства
Бензен - Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	5 µg/m ³	съответства	съответства
Въглероден оксид Норма за опазване на човешкото здраве	10 mg/m ³	съответства	съответства
Влага	50-60%.	съответства	съответства
Широчина на стълбищно рамо	110 см	Не съответства	съответства
Височина на стълбищен парапет	90 см	съответства	съответства
Височина/Ширина на стъпало	15.5 / 30 см	съответства	съответства
Височина на парапет на тераса	мин. 105 см за всички парапети	съответства	съответства
Подпрозоречна височина	мин. 90 см за всички прозорци	съответства	съответства
Ширина на стълбищно огледало	10 см за всяко стълбищно огледало	съответства	съответства
Светла височина в жилища	260 см	съответства	съответства
Светла височина в сутерен	240 см	съответства	съответства
Хълзгавост на подова настилка (мозайка)	статичен коефициент на триене - 0.4	съответства	съответства
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за	39	Не съответства	Не съответства

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

жилищни стаи, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, /ден/			
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, /вечер/	36	Не съответства	Не съответства
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, /нощ/	31	Не съответства	Не съответства
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /ден/	55	съответства	съответства
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /вечер/	50	съответства	съответства
Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях - жилищни зони и територии /нощ/	44	съответства	съответства
Стойност на коефициента на топлопреминаване - U, W/(m²K) за сгради с нормативна вътрешна температура 19 °C			

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

Външни стени, граничещи с външен въздух	1,42	Не съответства	Не съответства
Стени на отопляемо пространство, граничещи с неотопляемо пространство, когато разликата между среднообемната температура на отопляемото и неотопляемото пространство е равна или по-голяма от 5 $^{\circ}\text{C}$	-	-	-
Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	-	-	-
Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,79	Не съответства	Не съответства
Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сграда без подземен етаж	-	-	-
Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	-	-	-
Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	-	-	-
Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	-	-	-
Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30$ m; таван на наклонен или скатен покрив с отоплявано подпокривно пространство, предназначено за	-	-	-

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни
сгради*

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

обитаване			
Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30$ m Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	1,09	Не съответства	Не съответства
Външна врата, плътна, граничеща с външен въздух	-	-	-
Врата, плътна, граничеща с неотопляемо пространство	-	-	-
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдиран поливинилхлорид (PVC) с три и повече кухи камери; покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от PVC	2,2	Не съответства	Не съответства
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от дърво/покривни прозорци за всеки тип отваряемост с рамка от дърво	2,63	Не съответства	Не съответства
Външни прозорци, остьклени врати и витрини с крила на вертикална и	2,20	Не съответства	Не съответства

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

хоризонтална ос на въртене, с рамка от алюминий с прекъснат топлинен мост			
---	--	--	--

Информация за вида и големината на предишни и настоящи повреди по Водопроводна и Канализационна инсталация

В процеса на експлоатация на сградата е имало предишни запушвания на канализационната мрежа на част от сградата. Те са отстранени във времето и при настоящият оглед не са установени настоящи повреди по главната хоризонтална мрежа. Част от спирателните кранове, служещи за изолиране на хоризонталната разводка на апартаментите от вертикалните клонове са силно амортизириани и се нуждаят от подмяна.

Улуците са подмени от обитателите на сградата частично и има корозирали участъци. Водосточните клонове за отводняване на балконите и покривите на места са корозирали и неукрепени съм фасадата, забелязват се течове. При продължителна употреба в това състояние е възможно нарушаване на мазилката на сградата, а в последствие и нарушаване на конструкцията.

Вътрешните хоризонтални разводки на апартаментите са изградени от поцинковани тръби. Някои от баните, тоалетните и кухните са отремонтирани от собствениците и са с подменени ВиК инсталации съответно от PPR тръби за водопроводната и PVC тръби за канализационната инсталация.

Сградата е захранена със самостоятелно сградно водопроводно отклонение , изградено от ул. „Хан Аспарух”.

Водомерен възел

За сградата е изпълнен самостоятелен общ водомерно- арматурен възел - за студена вода и са монтирани съгласно чл. 27. (1) и (2) от НАРЕДБА № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации. Водомерите във общите водомерно-арматурни възли са действащи и в добро експлоатационно състояние. Тръбните участъци от сградното водопроводно отклонение след навлизане в сградата и преди водомерите са неподменени, силно корозирали и имат нужда от подмяна.

За измерване на изразходваните водни количества от индивидуалните потребители са обособени и индивидуални водомерни-арматурни възли за студена вода, състоящи се от СК, Водомер, ОК. Водомерите и прилежащата им арматура са в добро състояние.

Към обектът няма изградени уредби за повишаване на налягането.

Сградното канализационно отклонение е изградено към ул. Хан Аспарух”. Намира се в добро експлоатационно състояние с изградена РШ от сградата. Шахтите са в добро състояние, с добра проводимост, налични са всички капаци на ревизионните шахти.

Информация за вида и големината на предишни и настоящи повреди по Електрическата инсталация:

Уличните табла от които се захранва сградата са амортизириани и вратите на таблата не са заключени.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

ГРТ не отговаря на сегащните норми БДС EN 61439-1 и БДС EN 61439-2 - стандарт за типово изпитани, фабрично произвеждани комутационни устройства за ниско напрежение.

В апартаментните табла няма защитни прекъсвачи с номинален ток на сработване 30mA.

Осветителната инсталация във общите части на входовете не отговаря на БДС EN 12464-2011 за изкуствено освещение на сградите (100Lx).

Силовата инсталация от ГРТ към апартаментните табла не отговаря на Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии.

Апартаментните табла за захранени по схема TN-C, а трябва да бъдат захранени по схема TN-S

Няма отделно табло (Т-AC. О.Н.) от което да се захрани асансьорното табло, на отделен кръг осветлението за асансьорната шахта и отделен кръг за контакт монтиран на 50cm от пода на шахтата.

Звънчево-домофонната инсталация на входовете работи частично.

Интернет и TV инсталацията са изпълнени открито в стъбищните клетки, което не отговаря на нормативните изисквания.

В момента на обследване мълниезащитната мачта и металната решетка на покрива на някой места са отрязани и не изпълняват предназначението си.

Ламаринената обшивка по борда на покрива не е свързана към мълниезащитната инсталация.

Няма клемна кутия за връзката между заземителната част и токоотвеждащата част на мълниезащитната инсталация.

Сградата не е мълниезащита.

По отношение на външното ел.захранване на ГРТ е в съответствие с Наредба № 3 от 9.06.2004 г.

Информация за показатели, несъответстващи с действащите нормативни актове.

- Сградата не отговаря на съвременните изисквания за антисеизмично проектиране;

- Натоварване от сняг за гр. Велинград

Завишено с **50%** - Не съответства с действащите нормативни актове.

- Широчина на стълбище

130 см - съответства с действащите нормативни актове.

-Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, /ден/

39 db - Не съответства с действащите нормативни актове.

-Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, /вечер//

36 db - Не съответства с действащите нормативни актове.

-Еквивалентно ниво на шума, dB(A) за жилищни стаи, /нощ/

31 db - Не съответства с действащите нормативни актове.

- Осветеност в общите части на сградата.

40Lx - Не съответства с действащите нормативни актове.

Всички стойности на коефициента на топлопреминаване - U, W/(m²K) за сгради с нормативна вътрешна температура 19 °C не съответстват с действащите нормативни актове.

**Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища
сгради**

,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

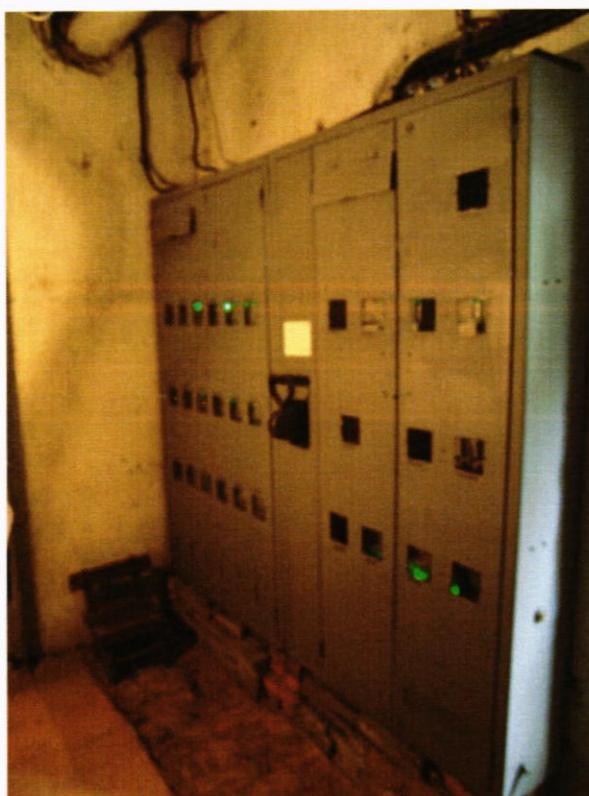
- В следствие на завишените стойности на нивото на шум в жилищата е понижен комфорта на обитаване.
- В следствие на топлинните загуби през ограждащите елементи на сградата е понижен комфорта на обитаване и са увеличени разходите за ел.енергия на домакинствата.
- В следствие на наличието на влага по вътрешната част на ограждащите елементи на сградата е понижен комфорта на обитаване.

Не са установени допуснати грешки и недостатъци при проектирането, изграждането и експлоатацията.

Степен на рисък от настъпване на аварийни събития:

- Поради наличието на отчупена /компрометирана мазилка по тавана и стените в общите части има рисък от нараняване.
- Поради по-малката от зададената в действащите нормативни актове осветеност на стълбището има рисък от спъване и/или падане
- При удар от мълния може да се получи разтапяне или нежелано загряване.

Снимков материал показващ размера на повредите или разрушенията в строежа

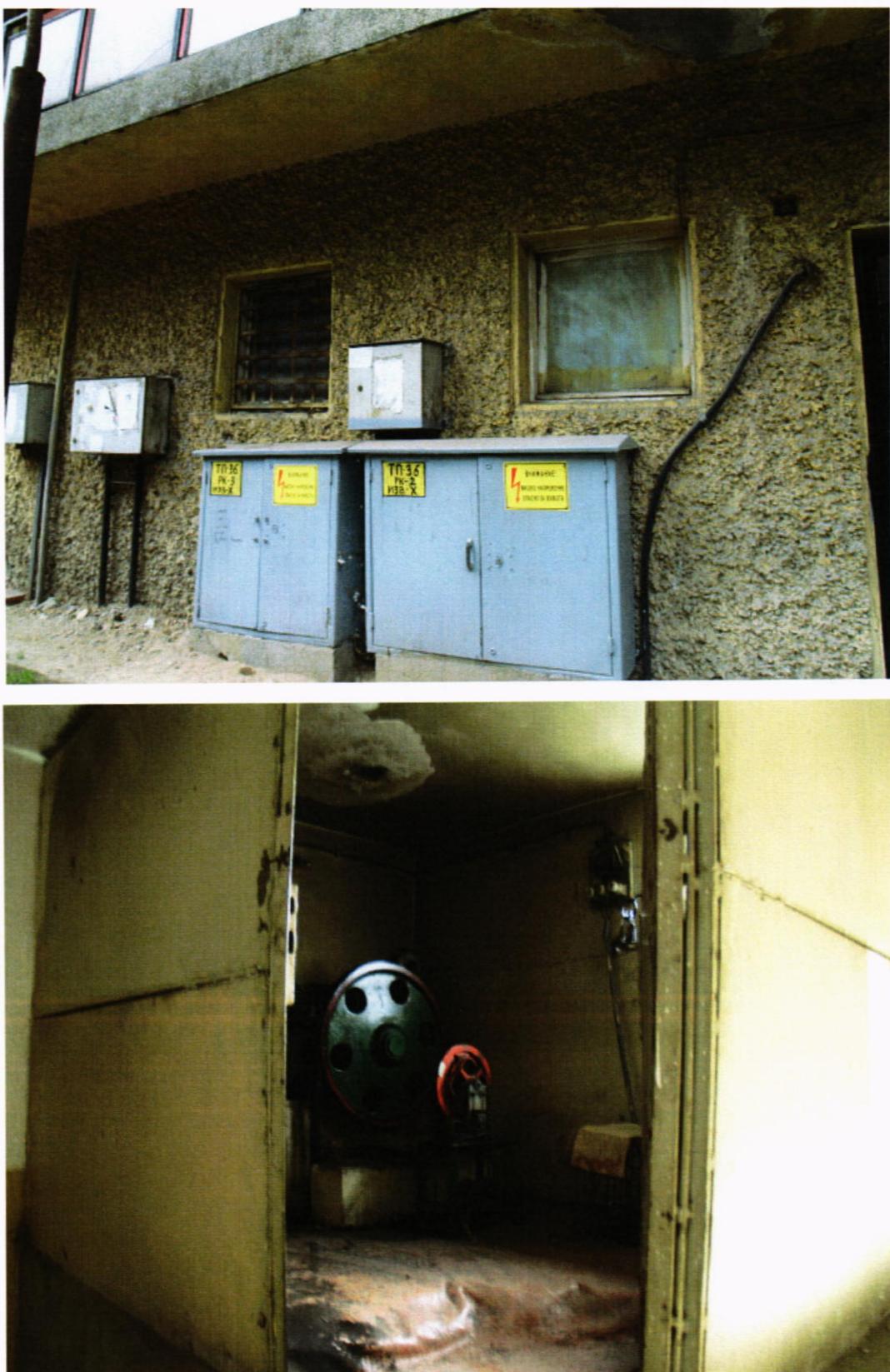


Фиг.1. Главно разпределително табло и електромерно табло

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



Фиг.2. Асансьорна машина (в изправност)

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



Фиг. 3. Състояние на хидроизолация и ламаринени обшивки на покрива



Фиг.4 Състояние на хидроизолация и ламаринени обшивки на покрива

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



Фиг.5. Липсващи шапки на коминни тела



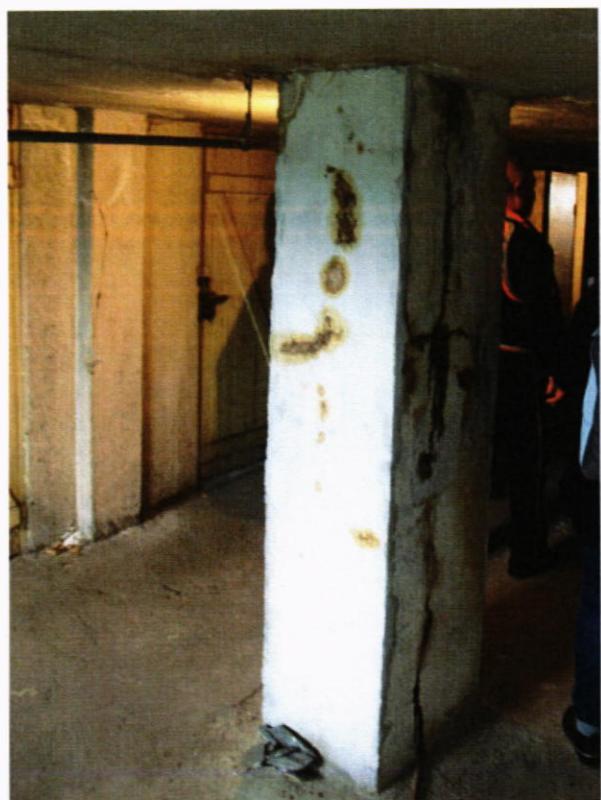
Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



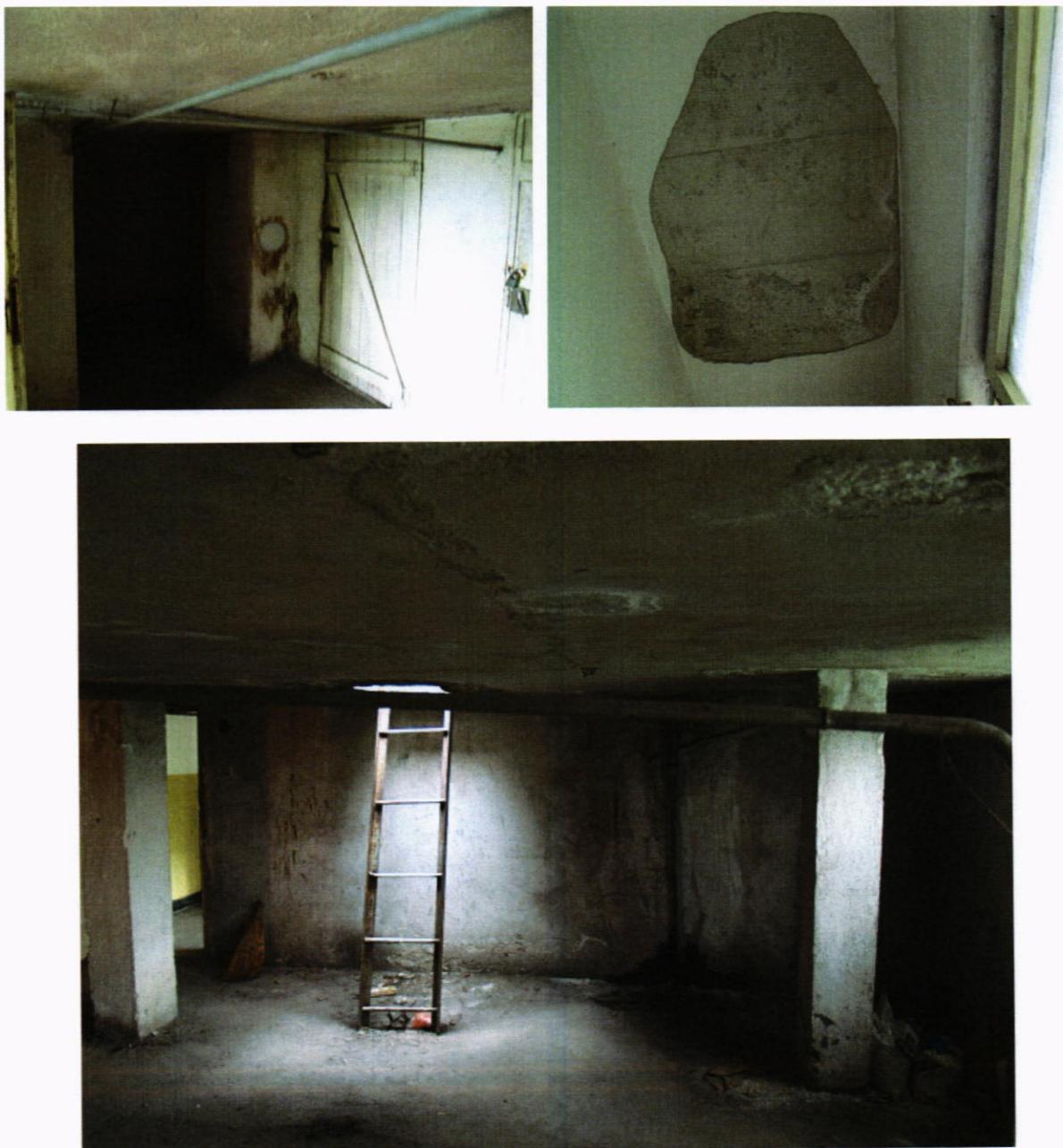
Фиг.6,7,8,9. Промени и състояние на фасади (Усвояване на лоджии, остькляване на балкони, дозиждане на прозорци, частично полагане на вътрешна топлоизолация, частично разрушена мазилка по фасадата; ръждяали водосточни тръби)



Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

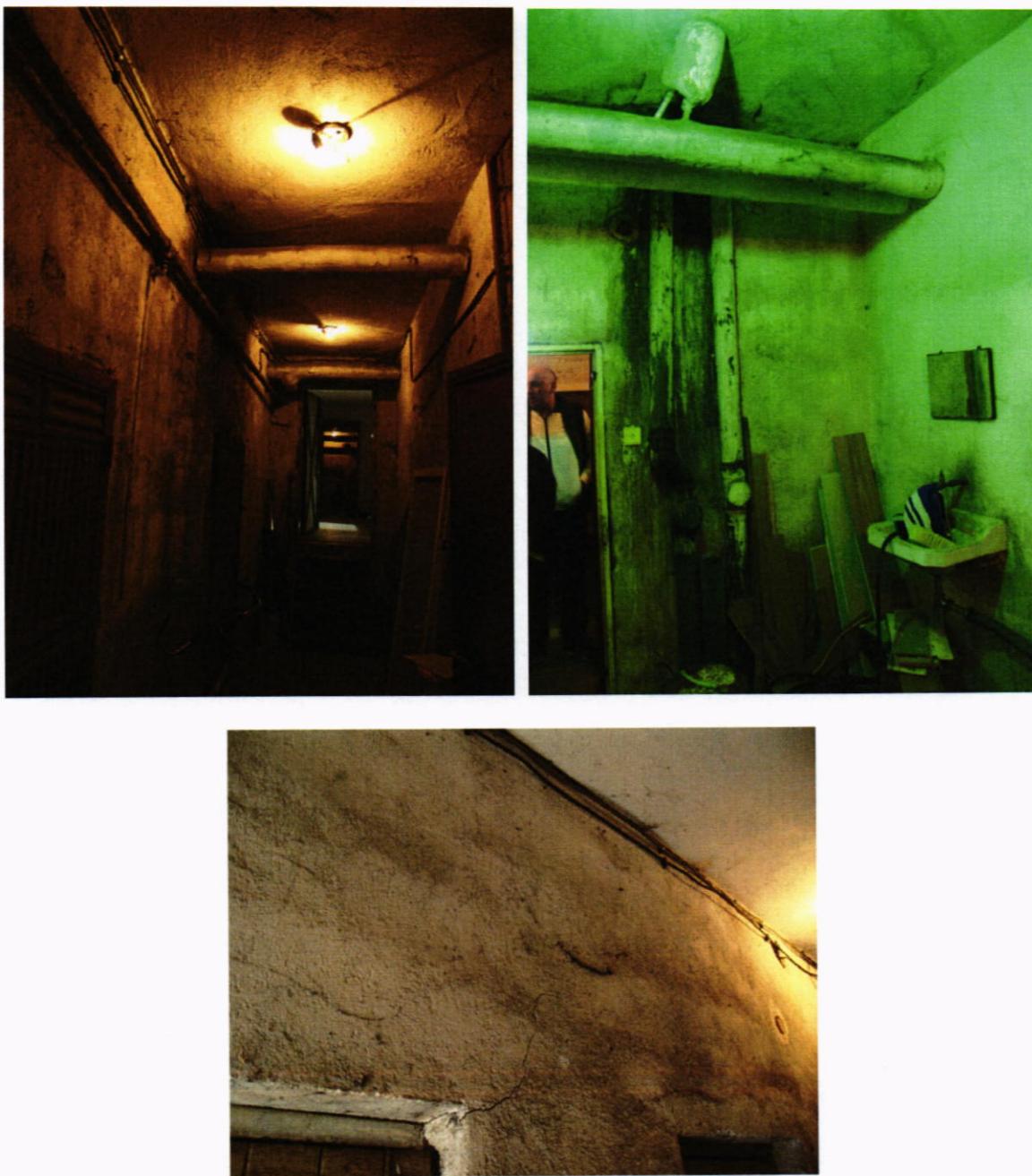
гр. София, жк. „Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



Фиг.10,11,12,13. Състояние на тавански етаж (влага по стени и тавани, пукнатини по стени, паднала мазилка)

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg



Фиг.14,15,16. Състояние на партерен етаж (частична влага по стени и тавани, пукнатини по стени)

3.4. Разработване на техническите мерки за удовлетворяване на съществените изисквания към обследвания обект.

Мерки за удовлетворяване на съществените изисквания към конструкцията на сградата

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

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилища

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- Подмяна/ремонт на покривните хидроизолационни слоеве, включително корекция на наклоните. Подмяната да става с премахване на съществуващите слоеве, без натрупване на допълнителни слоеве.

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

- Периодични ремонти на покривните изолации на всеки 5 години, като не е допустимо претоварване на покривната конструкция с повече от съществуващите в момента хидроизолационни материали
- Своевременно да се почистват покривните воронки с оглед избягване на запушването им, и оттам – възникването на течове и повреди в покрия
- Необходимо е редовно да се преглеждат и ремонтират всички вертикални канализационни тръби с цел да се предотвратят течове в зоната на преминаването им през сградата
- Периодично трябва да се почиства хоризонталния канализационен клон свързващ сградата с уличната канализация, с цел предотвратяване на течове, овлажняване на земната основа и възможно поддаване на фундаментите на сградата вследствие на това
- След 10 години да се извърши ново обследване на сградата. След изтичане на 50-годишния експлоатационен срок на сградата – да се извърши обследване на строежа на всеки 5 години. При изпълняване на мерките предвидени в това обследване, сградата може да бъде експлоатирана за период от 40 години

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

ВСИЧКИ МЕРКИ ЗА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КОНСТРУКЦИЯТА НА СГРАДАТА СА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ.

Препоръчителни мерки за поддържане на водоснабдителни и канализационни инсталации

- Подмяна на участъците от вертикални канализационни клонове, попадащи в сутерена на сградата.
- Подмяна на спирателните кранове от главната водопроводна мрежа.
- Подмяна на корозирили водосточни тръби.
- Предвижда се изграждане на сухотръбие ;
- Съгласно чл 207 от НАРЕДБА Із-1971 за жилищните входове се изисква изграждането на сухотръбие, от тръба с диаметър 2 цола , с изводи със спирателни кранове и съединители тип “щорц” , разположени в непосредствена близост до входа в евакуационните стълбища на всеки етаж. На етажното ниво за достъп на спасителни екипи, в непосредствена близост до изхода на сградата се предвижда извод със спирателен кран и съединител тип “щорц” за захранване с вода на сухотръбието.
- Да се провери целостта и проводимостта на външните канализационни ревизионни шахти. Да се поставят капаци и при нарушенца цялост да се подменят.
- При нарушенца цялост на ревизионните шахти на хоризонталната канализационна мрежа да се подменят.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

,,НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- Подмяна на участъците от вертикални канализационни клонове, попадащи в сутерена на сградата.
- Подмяна на спирателните кранове от главната водопроводна мрежа.
- Подмяна на корозирили водосточни тръби.
- Предвижда се изграждане на сухотръбие ;
- Съгласно чл 207 от НАРЕДБА Из-1971 за СТПНОБП за жилищните входове се изисква изграждането на съхотръбие, от тръба с диаметър 2 цола , с изводи със спирателни кранове и съединители тип “щорц” , разположени в непосредствена близост до входа в евакуационните стълбища на всеки етаж. На етажното ниво за достъп на спасителни екипи, в непосредствена близост до изхода на сградата се предвижда извод със спирателен кран и съединител тип “щорц” за захранване с вода на сухотръбието.
- Да се провери целостта и проводимостта на външните канализационни ревизионни шахти. Да се поставят капаци и при нарушенца цялост да се подменят.
- При нарушенца цялост на ревизионните шахти на хоризонталната канализационна мрежа да се подменят.

Задължителни мерки за енергийна ефективност

Да се положи топлоизолация на външните стени на сградата, покривна топлоизолация и да се смени външната дограма.

Препоръчителни мерки за поддържане на електрически инсталации:

1. Ел. захранването на ГРТ на всеки вход на блока да се осъществи по схема TN-S и да се смени комутационната апаратура с нова.
2. Ел. захранването от ГРТ до електромерните табла да се осъществи по схема TN-S.
3. Ел. захранването от електромерните табла до апартаментните табла да се осъществи по схема TN-S.
4. В апартаментните табла да се монтират нови прекъсвачи оразмерени по работен ток и дефектно токови защити на токовите кръгове за контактите. Апаратурата в ел.табла ще бъде оразмерена за ток на к.с.
5. Да се монтират нови лихт бутони.
6. Да се изтеглят нови кабели за осветлението в общите части.
7. Да се монтира ново табло (Т-AC. О.Н.) към което да се включи :
8. - Асансьорното табло
9. -осветлението на ас. Шахта
10. -един контакт на 50cm от дъното на ас. шахта
- 11.1 Нова звънчева инсталация
- 11.2 Нова домофонна инсталация (видео домофонна инсталация)
- 11.3 Табло за всеки етаж за слаботоковите връзки интернет и TV)
- 11.4 Слаботоковите кабели да се положат в кабелен канал
12. Нова заземителна инсталация
13. Да се монтира нова мълниезащитна инсталация
14. Да се предвидят периодични измервания от акредитирана лаборатория за заземителната и мълниезащитната инсталация.

Задължителни мерки за поддържане на електрически инсталации:

15. Да се изтеглят нови кабели за осветлението в общите части.
16. Да се монтират нови осветителни тела (Led 12W 2700K 1500lm IP54) на стълбищните площадки, достигащи светотехническите норми 100lx.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

,,НОРМИС“ ЕООД

**гр. София, жк. “Южен парк”, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg**

17. Да се монтира ново осветително тяло Led 20W 2700K 1600lm IP54 за външното осветление пред входната врата.

Препоръчителни мерки за осигуряване на достъпна среда :

- От едната страна на всички стълбищни рамена да се монтира допълнителен парапет, като височината на ръкохватките е между 50 и 75 см. за ползване от деца и от малки хора.
- На разстояние 40 см. преди първото стъпало за изкачване и след последното стъпало за слизане да се изпълни тактилна ивица с широчина най-малко 40 см., оцветена контрастно и изпълнена от материал, различаващ се от материала, от който е изпълнена настилката.

Задължителни мерки за поддържане на строежа:

Преди започване на всякакви ремонтни дейности вътре в сградата е необходимо да се вземат мерки за цялостен ремонт на покриви и входни козирки, включващи :

- Цялостно почистване на подпокривното пространство и всички стари слоеве до здрава основа.
- Старата покривна да се почисти до здрава основа и да се постави нова, отговаряща на Наредба 7 за енергийна ефективност на сгради.

Фасадните стени да се почистят от компрометирана мазилка и почищените места да се измажат наново.

- Изкърпените фасади да се изолират посредством монтаж на топлоизолационни материали, отговарящи на изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки.
- Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици съгласно изискванията на чл.20, ал.12, таблица 7.1. от НАРЕДБА № IZ 1971 от 29.10.2009 г. за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Местоположението им се определя от проектанта.
- Положените топлоизолационни материали да се защитят в завършващ слой от фасадна мазилка.
- Фугите между секциите да се оформят по детайл на проектанта.
- Топлоизолацията по външната част на сутеренните стени над прилежащия терен да бъде изпълнена от по-плътен и устойчив материал определен от проектанта.
- Старата неефективна дограма /дървена/ по фасадите да се замени с нова /напр. ПВЦ/ с необходимите топлоизолационни качества. Съществуващото и ново фасадно остькление да е с еднаква големина, растер и цвят, доколкото това е възможно.

Препоръчителни мерки за поддържане на строежа

- Демонтаж на стари и последващ монтаж на нови обшивки, бордове, водосточни тръби и шапки по комини и други, имащи за цел хидроизолирането и ефективното отводняване на покрива на сградата.
- Да се монтират нови ламаринени шапки на покривните бордове и коминните тела.
- Старите подпрозоречни первази да се заменят с нови /напр. ПВЦ/.
- По вътрешните стени и тавани на общите части да се отстрани компрометираната мазилка до здрава основа, след което тези места да се измажат и шпакловат отново. Ремонтираниите стени и тавани да се боядисат.

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

- Парапетите по стълбищата също да се ремонтират там където е необходимо, след което да се покрият със защитен лак.
- Да се монтира метална мрежа от вътрешната страна на отворите в „студения“ покрив с цел ограничаване достъпа на птици.

Извършили обследването специалисти:

арх. А. Михайлова
Част“Архитектурна”

инж. А. Петева
част “Конструктивна”

инж. Н. Николов
част “Технически контрол по част Конструктивна”

инж. М. Димитрова
част “ОВК”

инж. Н. Томова
част “В и К”

инж. Ц. Гечева
част "Електрическа"

инж. А. Кочев
част “ПБ “

03.2017 г.

гр.София

УПРАВИТЕЛ:

ЕООД
/ Николай Николов /
НОРМИС

*Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни
сгради*

„НОРМИС“ ЕООД

гр. София, жк. „Южен парк“, бл.27, вх.А, тел. 02 / 963 2053; e-mail:
office@normis.bg

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради