

*„ТЕРМО НОВЕЛ” ДЗЗД
гр.София, ж.к „Горубляне”, бул. „Самоковско шосе” № 93
e-mail: termo.novel @ gmail.com ,тел 0888 445773*

ДОКЛАД

ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО НА

ОБЕКТ : „ ЖИЛИЩНА СГРАДА - ул. „П.Яворов”№ 8, вх. „А-Б”

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: гр. Симеоновград , УПИ-IV, кв. 69

адм. адрес: гр. Симеоновград , ул. „ Пейо Яворов ”, № 8 , вх. А-Б



ИЗГОТВЕН ОТ: „ТЕРМО НОВЕЛ ” ДЗЗД

ОСНОВАНИЕ ЗА СЪСТАВЯНЕ НА ДОКЛАДА:

НАРЕДБА № 5/28.12.2006 Г. ЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ НА СТРОЕЖИТЕ на МРРБ

И ДОГОВОР № 182/24.11.2015 г. МЕЖДУ ОБЩИНА СИМЕОНОВГРАД И „ ТЕРМО НОВЕЛ” ДЗЗД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СИМЕОНОВГРАД

„Обследването на многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на Националната програма за Енергийна Ефективност на многофамилните жилищни сгради”

КОНСУЛТАНТ: „ НОВЕЛ ” ЕООД

ЕИК 119514155 , с адрес на регистрация Сливен, ул. „ Райко Даскалов “ № 6 , офис 5, представлявано от инж. Стефко Николов Шевкенов , *Удостоверение №РК-0498/16.06.2015 г., на МРРБ - ДНСК*

Документи на консултанта изготвил доклада:

- а) Удостоверение № РК-0498/16.06.2015 г., на МРРБ- ДНСК за оценка на съответствието на инвестиционните проекти и упражняване на строителен надзор за строежите по отделните категории на чл.137, ал.1 от ЗУТ
- б) Списък на квалифицираните специалисти на „ НОВЕЛ ” ЕООД, заверен от Началника на ДНСК на 16.06.2015 г.
- в) Застраховка за ” Професионална отговорност на лицата по чл.171 от ЗУТ ”- № 212214191000063 /10.12.2014 „ ДЗИ-общо застраховане” ЕАД

Съдържание на завършеното обследване на сградата

I. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

1. Архитектурно обследване - оценка и анализ на експлоатационното състояние
2. Конструктивно обследване - оценка и анализ на експлоатационното състояние
3. Обследване на ВиК инсталация - оценка и анализ на експлоатационното състояние
4. Обследване на Електро инсталация - оценка и анализ на експлоатационното състояние
5. Топлоснабдяване , вентилация , климатизация , изпълнена топлоизолационна система - обследване , оценка и анализ на експлоатационното състояние
6. Пожарна безопасност - обследване , оценка и анализ на експлоатационното състояние

II. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА УДОВОЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ

1. Архитектурно обследване – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**
2. Конструктивно обследване – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**

3. Обследване на ВиК инсталация – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**
4. Обследване на Електро инсталация – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**
5. Топлоснабдяване , вентилация , климатизация , изпълнена топлоизолационна система – обследване – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**
6. Пожарна безопасност – обследване – **технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития**

Налична техническа документация и строителни книжа:

Скица № 111 от 04.06.2015 год. , издадена от отдел ТСУ на община Симеоновград
Обектът е изграден в съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към момента на изграждането на строежа.

I. УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА- обследване

1. Част „Архитектурна” - оценка и анализ на експлоатационното състояние

1.1 Основание.

Архитектурното заснемане е извършено по искане на Възложителя, във връзка с кандидатстването на сградата за одобрение по „Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради“. Сградата на ул. „П.К.Яворов” бл.8, вх. А-Б Община Симеоновград, гр. Симеоновград е въведена в експлоатация през 1974 год. Понастоящем сградата се ползва и функционира съгласно предназначението си – за живеене.

1.2. Цели.

Заснемането има за цел:

1. Да се изготвят чертежи и документация по част архитектурна на сградата;
2. Да се опишат направените промени в разпределенията и фасадите на сградата по време на експлоатацията;
3. Да се установи състоянието на сградата и доколко тя отговаря на нормите и изискванията за безопасна експлоатация, хигиена и опазване на здравето и живота на обитателите;
4. Да се установи наличието или липсата на дефекти по ограждащите елементи на сградата на базата на видими белези;
5. Да се установи има ли необходимост от мероприятия за обновяване, ремонт и/или доизграждане на отделни ограждащи и други елементи, с оглед осигуряване на хигиена и безопасна експлоатация в бъдеще.

1.3. Наличната документация и предварителна изходна информация.

1. Налична документация: Одобрена проектна или екзекутивна документация липсва.
2. Местонахождение: гр.Симеоновград, ул. „П.К.Яворов” бл. 8, вх. А-Б
3. Данни за година на проектиране и строителство - 1973-1974 г. - установена на базата на свидетелства на собствениците.
4. Обемно - планировъчни данни за сградата:

а/ Обекта представлява многофамилна жилищна сграда, състояща се от една двойна секция 223-33. Всяка секция има по два входа, всеки с пет надземни жилищни етажа и един полувкопан сутерен. Секциите на бл. 6 и бл.8 са разделени една от друга с деформационна фуга и са разместени в план с 3.08м, а по височина с 10 см. Всяка секция има по 5 апартамента на етаж. Разпределението на апартаментите е показано на чертежите.

б/ Категория на строежа – ЗУТ чл. 137 ал. 1 т. 3 – III-та.

1.4. Данни от технически оглед и измерените параметри на строежа.

Общи сведения.

Теренът е със значителна денивелация по посока юг. Сградата е разположена свободно в УПИ. Достъпа до входовете на сградата става от север по пешеходни алеи в двора. Входните площадки са на едно стъпало над терена. Достъпа до апартаментите се осъществява по двураменна стълба с широчина на рамото 105 см. Същата стълба служи за достъп и до сутерена. Има изградени външни стълби за достъп до някои от общите помещения в сутерена. Достъпа до покрива е с моряшка стълба през капандура.

Обекта представлява многофамилна жилищна сграда, състояща се от една двойна секция - Всяка секция има по два входа, всеки с пет надземни жилищни етажа и един полувкопан сутерен. Секциите на бл. 6 и бл.8 са разделени една от друга с деформационна фуга и са разместени в план с 3.08м, а по височина с 10 см. Всяка секция има по 5 апартамента на етаж. Разпределението на апартаментите е показано на чертежите.

Фасадните стени са стоманобетонни панели 20 см, а преградните са панели 14 см. и панели 7см. Дограмата е дървена, двукатна, подменена с алуминиева или ПВЦ на определени места. Подовите настилки са мокети, балатуми и мозайка. Някои от собствениците са ги обновили с ламиниран паркет и теракота. Пода на стълбищната клетка е с мозайка. Пода на сутерена е бетонна настилка. Стените и таваните са шпакловани и боядисани с боя, която някой собственици са обновили.

Фасадата е обработена с пръскана мазилка, а цокъла е с мита бучарда. Много собственици са топлоизолирали стените на апартаментите си и са измазали изолацията с мазилки в разнообразни цветове. Парапета на терасите е стоманен, боядисан с блажна боя и е в лошо състояние - ръждясал и нестабилен.

Покрива е двоен „студен“, с неизползваемо подпокривно пространство без изпълнена топлоизолация. Наклона на покривната повърхност е 5-7%. Покривното покритие е битумизирана мушам, защитена от пряко слънчево греене с посипка. Отводняване на покрива е външно с олуци и водосточни тръби, и е в много лошо

състояние. В западната част на покрива на западната секция е извършен частичен ремонт на покривната хидроизолация.

Комините и отдушниците са без покриващи шапки.

а/ Застроена площ на една секция-379.28 м² . Площ на етажа 432,20 м².

б/ Разгъната застроена площ на секция -2540,28м² , като в това число влиза и ЗП на сутерена, който е средно на 1,64 м над терена.

в/ Брой на етажите-5 надземни и един полувкопан сутерен.

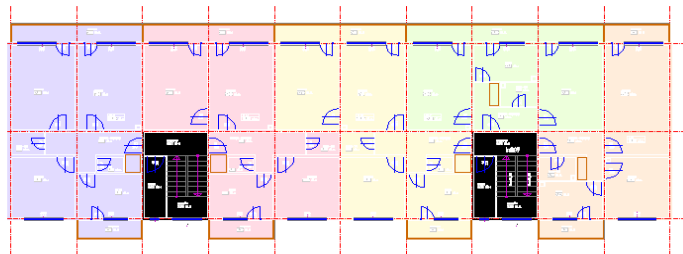
г/ Етажна височина(готов под-готов под)-2.70m; Светла височина-2.52m

д/ Височина на сградата съгласно ЗУТ - 16,34м (високо застрояване).

Снимка южна фасада:



е/ Архитектурно заснемане-разпределение типов етаж



блок 8 вх. „А-Б”

1.5. Констатации от визуалната инспекция.

1. Сградата е в лошо състояние по отношение на довършителните работи, в следствие на нискокачественото им първоначално изпълнение и в резултат от дългогодишната експлоатация без необходимата поддръжка и обновяване.
2. Първоначално изпълнените фасадни мазилки са подкожухени и/или паднали на много места.
3. В следствие на изпълнените от собствениците остъкляване и иззидане на тераси, изпълнение на топлоизлация, измазана с разнообразни видове и цветове мазилка се получава недобър естетически вид на фасадата на сградата.
4. Сградата отговаря на изискванията за жилищни сгради по отношение на разпределението на помещенията и техните размери и брой, но не отговаря на изискването за светла височина в жилищните помещения съгласно чл. 72 на НПНУОВТУЗ.
5. Много от подовите настилки се нуждаят от подмяна или ремонт. Шпаковката по стените е напукана, боята е паднала на много места.
6. Дограмата е остаряла, в лошо състояние, с неприемливи естетически и топлоизолационни качества и се нуждае от подмяна. На места маджуна липсва и стъклата не са надеждно закрепени.
7. Сградата не отговаря на изискванията на Наредба № 4/01.07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания: Липсва асансьор, както и достъп за хора в инвалидни колички.
8. Парапетите са в лошо състояние, като проблема е особено остър по южната фасада. Парапетите не са закрепени здраво и не създават условия за безопасна експлоатация.



9. Лошо е състояние на покривната хидроизолация, в резултат на което има многобройни течове по последните етажи.
10. Комините и отдушниците са без покриващи шапки, което води до безпрепятствено проникване на вода през отворите им. Част от комините и отдушниците са напукани и/или разрушени.

11. Олуците и водосточните тръби са остарели, корозирали и негодни, което води до изливане на дъждовна вода по фасадата.
12. Отводняването на входните козирки липсва и водите се изливат по фасадата
13. Липсват/или са разрешени обходни алеи за отвеждане на повърхностните води около сградата.
14. Подовата настилка в сутерена е неравна и създава опасност от препъване.



1.6. КОНСТАТИРАНИ ИЗМЕНЕНИЯ ПО РАЗПРЕДЕЛЕНИЯТА НА СГРАДАТА



вх. Б

- 1.6.1. Втори етаж ап.5: Терасата на кухнята е приобщена към кухнята. Терасата е остъклена.
- 1.6.2. Трети етаж ап.7: Терасата на кухнята е остъклена.
- 1.6.3. Трети етаж ап.9: Терасата на кухнята е остъклена.

1.6.4. Четвърти етаж ап.11: Терасата на кухнята е приобщена към кухнята. Терасата е остъклена.

1.6.5. Пети етаж ап.14: Терасата на кухнята е остъклена.

1.6.6. Пети етаж ап.15: Терасата на кухнята е остъклена.

1.7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

а/ Състоянието на сградата е в сравнително добро. През периода на експлоатацията са правени ремонти и подобрения като: частична смяна на външна дограма; топлоизолация на определени места по фасадите; частичен ремонт на покрива.

б/ Дългогодишната експлоатация, некачествено изпълнени довършителни работи – вароциментови мазилки по стени и тавани, шпакловки и боядисване на тавани и стени, лоша технология на СМР, проявените повреди по подови, стенни и тавански покрития в помещенията; по фасадните стени; по покривите, както и недобре функциониращи инсталации са влошили условията за нормална експлоатация в сградата.

в/ Сградата е в експлоатация от 40 години и се нуждае от цялостна и последователна ревизия и ремонт на инсталации и финишни покрития в помещенията (според предназначението им), както и от саниране на оградащите повърхности (фасади и покриви).

г/ Сградата не е приведена в съответствие с изискванията на **Наредба № 4/01.07.2009г.** за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.

д/ Необходимо е сградата да се приведе в съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба, като за целта бъдат изготвени и одобрени инвестиционни проекти.



2. Част „Конструктивна”- оценка и анализ на експлоатационното състояние

Конструктивното обследване е извършено от инж.Константин Николов Костадинов ТК по част „Конструктивна“-рег. № 00253, инж. Миглена Минкова Петкова - рег.№ 04629 и инж. Стефко Николов Шевкенов – рег. № 04636 въз основа на:

-изготвено архитектурно заснемане на сградата;

-извършен оглед на място и замерване на видимите конструктивни елементи;

Обследването има за цел да установи:

1. Вида и състоянието на конструкцията на сградата;
2. Вида и състоянието на земната основа;
3. Вида и състоянието на използваните материали за носещите конструктивни елементи;
4. Наличието или липсата на дефекти по конструктивни елементи на сградата по видими белези, и да извърши анализ на причините за възникването им;
5. Съответствието на изпълнения строеж по отношение на действащите национални нормативни актове за проектиране на строителни конструкции, които са били в сила по времето, когато обектът е проектиран;
6. Съответствието на изпълнения строеж по отношение на актуалните действащи национални нормативни актове за проектиране на строителни конструкции;
7. Има ли необходимост от мероприятия за укрепване на сградата или отделни нейни конструктивни елементи, с оглед осигуряване нейната безопасна експлоатация в бъдеще.

2.1. Данни за сградата

За изготвяне на настоящия доклад бе извършен подробен оглед на сградата. Архивна проектна документация не беше открита.

Сградата е строена и въведена в експлоатация през **1973-74-та** година. Предназначението ѝ като цяло не е променяно през годините. Сградата не е надстроявана, преустройвана и др.

1. Налична документация:

-Виза за проектиране– липсва.

-Данни за земната основа-Няма намерен съществуващ ИГД.

-Одобрена проектна или ексекутивна документация-липсва.

-Документирани записи за констатирани грешки в конструктивните схеми и детайли, констатирани дефекти и/или отклонения в качествата на вложените материали и изпълнени елементи, детайли и съединения-липсва.

-Издадена скица № 111/04.06.2015 год.- извадка от действащ ПУП на УПИ IV, кв. 69

2. Местонахождение: гр. Симеоновград, ул. „П.К.Яворов” бл.8, вх. А-Б

3. Данни за година на проектиране и строителство- 1973-1974г.

4. Действащи нормативни документи към момента на проектиране и строителство:

- *„Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране”, 1964 г.;*
- *„Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране-допълнение,1970 г.;*

- *„Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”, 1968 г.*
- *„Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения”, 1970 г.;*
- *„ Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г. , изменения и допълнения 1972г. и 1977г.;*
- *Типова номенклатура за изпълнение на сгради по ЕПЖС строителна система.*

5. Объемно - планировъчни данни за сградата:

- Обекта представлява многофамилна жилищна сграда, състояща се от двойна секция 223-33 -Секцията има два входа и пет надземни жилищни етажа и един полувкопан сутерен. Секциите на бл. 8 и бл. 6 са разделени една от друга с деформационна фуга. Всяка секция има по 5 апартамента на етаж.
- Строителна система – безскелетна конструктивна схема, сглобяеми стенни и подови панели по номенклатура Бс IV-VIII - БП.
- Застроена площ - липсват първоначални данни;
- Кота корниз – липсват първоначални данни;
- Кота било – липсват първоначални данни;
- Категория на строежа – ЗУТ чл. 137 ал. 1 т. 3 III – та
- Инсталационно осигуряване: - ВК - Ел. Инсталации

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

- За фундаменти и монолитни стени- Бетон В15 по БДС 7268
- За стоманобетонни панели- Бетон В 20 по БДС 7268
- Стомана А-I под формата на вързани скелети и заварени мрежи.

7. Общи сведения- Строежа представлява многофамилна жилищна сграда, състояща се от една двойна секция. Секцията има два входа, пет надземни жилищни етажа и един полуподземен сутерен. Секциите на бл. 6 и бл. 8 са отделени една от друга с деформационна фуга. На всеки етаж са устроени по 5 апартамента.

а/ Застроена площ – 379,28 m²

б/ Застроена площ на етажа -432.2m²

в/ Строителна система-Сглобяема стоманобетонна едропанелна безскелетна система (ЕПЖС) , номенклатура „Бс IV-VIII - БП“ с малко надлъжно междуосие 3.60 м и напречно 2 x 5.10 м.

г/ Брой на етажите-5 надземни и един полувкопан сутерен.

д/ Етажна височина(готов под-готов под)-2.70m

е/ Покрив – двоен „студен“, непроходим- с наклон 3-5 % на покривната.

ж/ Покривно покритие – битумизирана мушама, защитена от пряко слънчево греене с посипка.

з/ Отводняване на покрива – външно с олуци и водосточни тръби.

и/ В сутерена има складови помещения за всеки апартамент общи помещения и помещение за абонатна.

2.2. Конструктивно решение

1. Строителна конструкция.

а/ Определяне на конструктивната система - Безскелетна стенна конструкция, изпълнена от едрогабаритни заводски изработени стенни, подови и други сглобяеми стоманобетонни елементи (панели). Връзките между панелите (дюбелите) се изпълняват чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. Конструкция, при която сеизмичните сили се поемат от съвместната работа на всички носещи панели. Съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 20.03.2012г. типа на конструкцията е стенна система от едроразмерни стени и подови елементи (сгради, изпълнявани по ЕПЖС безскелетна система) с фасадни стоманобетонни носещи гредички.

б/ Достоверни данни за геометричните характеристики на строителните елементи и конструкции -Предполага се, че отговарят на първоначалния проект. Няма намерена проектна или екзекутивна документация.

Конструктивно междуосие- малко надлъжно междуосие 3.60 м

Етажна височина(готов под-готов под)-2.70m

Дебелина на стенните панели-14cm.

Дебелина на подовите панели- 14cm.

Външни ограждащи панели-20 cm. (14 cm. ст.б + 3 cm. топлоизолация + 3 cm. ст.б.).

б/1. Подови конструкции - състоят се от едроразмерни заводски изработени равнинни елементи(панели) с подпорно разстояние 3.6m , равно на разстоянието между вертикалните носещи стени(панели). Връзките между отделните стенни и подови елементи е осъществена в специално конструирани зони, в съответствие с характерните за номенклатурата детайли, посредством заварки между чакащи стоманени части, разположени обикновено в ниши в бетонните елементи, където след последващо замонолитване на възела са образувани бетонни дюбели. Схемата и използваните типоразмери подови елементи е еднаква за всички нива на сградата.

б/2. Вертикални носещи елементи - Елементите на сградата, поемащи вертикални натоварвания, са система от стоманобетонни стенни панели с дебелина 14cm.(вътрешни панели) , 20cm. (външни панели), и фасадни греди 20/35/360/ до неносещи фасадни панели . Стените са разположени в две взаимноперпендикулярни направления. Като общ принцип се забелязва ориентиране на късата страна на помещенията по фасадите, където са разположени и остъкляванията. Носещите стени са разположени перпендикулярно на фасадите. Надлъжните и напречните стени са прекъснати на места от отвори за врати, като зоните над вратите са също част от стоманобетонните стенни панели и в този смисъл имат носещи функции. Разпределението на носещите стоманобетонни стени и на отворите в тях е еднакво в план при жилищните етажи.

2. Фундиране

Земна основа- Сградата на бл.6, вх. А-Б и бл.8,вх. А-Б е построена в непосредствена близост със стръмен склон на терена (терасовидно оформен). Денивелацията е около 4-5м. Не бяха открити документи съдържащи данни от извършени инженерно-геоложки проучвания. Не са запазени чертежи или други архивни документи, изясняващи фундирането на сградата и съответно не е известно допустимото почвено напрежение в земната основа, използвано при определяне размерите на фундаментите. Не са известни, и по време на обследването не са правени проучвания за установяване на почвените разновидности, изграждащи земната основа, както и хидрогеоложките обстоятелства на строителната площадка. По сутеренните стени не се наблюдават следи от течове. Отсъства и капилярно покачване на влага при контакта на стерените стени с терена, което е признак за отсъствие на трайно плитки подпочвени води.

а/ Фундаменти и сутеренни стени- *за секция 8 А-Б* - монолитно изпълнение на носещите 30 см. външни и вътрешни бетонни стени. Предполага се, че основите са решени с фундаментна плоча или с ивични фундаменти под стените, съгласно указанията за проектиране на едропанелни жилищни сгради с височина до 8 етажа. Не са извършвани разкрития за дебелината на ивиците. Фундаментните ивици са армирани с долна армировъчна мрежа. Елементите ивичен фундамент/стена са изчислявани като греда на еластична основа.

Към момента липсват видими признаци на деформации от пропадане.

3. Архитектурно строителни елементи

а/ За обособяване на отделните помещения в сутерена са изпълнени преградни стени от единични тухли. Има изградено ПРУ с 40 см. бетонни стени.

б/ Вътрешни разпределителни зидове в сутерена- зидария от единични тухли.

в/ Стълбищни клетки-сглобяеми стоманобетонни междуетажни площадки и стълбищни рамена. Няма асансьорна клетка.

г/ Външни балконски парапети- При терасите са изпълнени метални ажурни , балконски парапети, захванати към стоманобетонните плочи(подови панели) посредством стоманени профили.

д/ Покривна конструкция- изпълнена е от монтажни елементи(панели), стъпващи на сглобяеми стоманобетонни греди /ПР/ и оформяща подпокривното пространство на скатен двоен студен покрив с височина 120 см.

е/ Съединения-Съединенията в едропанелните сгради свързват отделните елементи в единна пространствена конструкция и осигуряват съвместната им работа при поемането на вертикалните и хоризонталните натоварвания, като осигуряват необходимата якост, коравина, устойчивост и дълготрайност на цялата конструкция. Технологиата на изграждане е заваряване на преминаващата вертикална армировка и замонолитване. По данни от литературата, хоризонталните съединения свързват носещите стени по височина и са съставени от 2 до 4 броя армировъчни пръти от ф16 до ф22 за съединение (дюбел). Конструктивното оформяне и реално изпълнение на дюбелните съединения, както и реалните характеристики на вложените материали, могат да са предмет само на ограничено обследване и изпитване на място поради постоянното обитаване на разглежданата сграда.

ж/ Хидроизолации.

ж/1. Покривно покритие – битумизирана мушама, защитена от пряко слънчево греене с посипка.

ж/2. Основи и стени- няма данни за изпълнена хидроизолация.

з/ Инсталации- има изградени: ВиК инсталации; Електроинсталации;

Мълниеотводна /непълноценна/ и заземителна инсталации;

2.3. Установени характеристики на вложените материали.

За някои от материалите, вложени при изпълнението на конструктивните елементи, якостните характеристики са установени след извършен обстоен оглед на място и след извършени полеви тестове на якостните им характеристики посредством безразрушителни методи. Определянето на якостта на натиск на бетона е извършено на местата по сградата, където има достъп до открити стоманобетонни елементи, с уред за безразрушително определяне на локалната якост на бетон, а именно - склерометър „Schmidt Concrete Test Hammer”. 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 прострелването, са избрани в зони, където бетонната повърхност е сравнително гладка и чиста, а самият бетон е максимално запазен и недефектирал. Прострелвани са точки от монолитните елементи в сутеренното ниво и от сглобяемите елементи. В точките, където беше извършено прострелване, се установи минимална повърхностна якост на натиск на бетона, съответстваща на клас В20. Това е и очакваната якост на натиск на бетона. По-високите якостни характеристики, измерени при сглобяемите елементи, се дължат на факта, че тези елементи са заготвяни изцяло в заводски условия при строг контрол на качеството им. Резултатите от извършените замервания са протоколирани и приложени към настоящия доклад.

Наличието на армировъчни пръти, техният диаметър и бетонно покритие са търсени чрез безразрушително сканиране на подбрани достъпни стоманобетонни елементи с уред „PROCEQ- Profoscope+” и „PROCEQ-PROFOMETER 5+Scanlog”. Предвид вида на конструкцията и годината на построяване на сградата, армировъчната стомана следва да се счита от вида АІ (Rs = 225MPa). Резултатите от извършените измервания са протоколирани и приложени към настоящия доклад.

2.4. Сравнителен анализ на нормите и критерии за проектиране, използвани при първоначалното проектиране на сградата, и актуалните действащи национални нормативни актове за проектиране на строителни конструкции.

Сградата е въведена в експлоатация през 1974 г. В следващите таблици е представена съпоставка между нормативните актове действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация и нормативни актове действащи към момента на обследване на сградата.

2.4.1. Нормативи.

| | |
|---|--|
| Нормативни актове, действащи към датата на въвеждане на сградата в експлоатация. | Нормативни актове, действащи към момента на обследването. |
| „Натоварвания на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране”- 1964г.,допълнение 1970г. | „Наредба № 3/21.07.2004г за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях“ (с последна редакция от 16.04.2005г.) |
| „Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции”, 1968 г. | „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1987г.“ (с последна редакция от 2008г.) |
| „Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения”, 1970 г. | „Наредба № 1 от 1996 г. за проектиране на плоско фундиране (от 1996 г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (публ., БСА, бр. 10 от 1996 г.)“ |
| „ Правилник за строителство в земетръсни райони ”-1964 г., изменения и допълнения 1972г. | „Наредба №РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ (с последна редакция от 20.03.2012г.) |

2.4.2. Натоварвания.

| Натоварвания и въздействия върху конструкцията на сградата | | 1973-та г. | Коеф. на натоварване | 2005-та г. | Коеф. на натоварване | Разлика в % |
|--|-----------------------------------|------------------------|----------------------|------------|----------------------|-------------|
| Постоянни | Собствено тегло констр. | | 1.10 | | 1.20 | +9.1% |
| | Настилки, мазилки, изолации и др. | | 1.30 | | 1.35 | +3.8% |
| Експлоатационни | Стаи | 1.50 kN/m ² | 1.40 | 1.50 kN/m | 1.30 | -7.1% |

| | | | | | | |
|-------------|------------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|------|------|
| | | | | 2 | | |
| | <i>Коридори и стълбища</i> | 3.00 kN/m ² | 1.30 | 3,00 kN/m ² | 1.30 | 0% |
| <i>Сняг</i> | | 0.50 kN/m ² | 1.40 | 1.20 kN/m ² | 1.40 | 140% |

2.4.3. Оценка.

От таблицата се вижда, че в актуалната към настоящия момент наредба и тази действала по време на проектирането на сградата са заложили близки по стойност натоварвания, като експлоатационните изчислителни стойности дори са по-ниски към днешна дата. Нормативните стойности на обемните тегла на материалите са непроменени. Различават се само коефициентите за сигурност, с които се работи. 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.

2.5. Сеизмична оценка.

2.5.1. Противоземетръсна конструкция

С оглед на годината на проектиране на сградата –1974 -та година, по презумпция в нея са заложили елементи, отговарящи на по-занижени изисквания за противосеизмично осигуряване на сградите, спрямо днешните. Сградата обаче притежава значителна пространствена коравина и носимоспособност за поемане на хоризонтални въздействия, в това число и сеизмични, благодарение на характера на носещата си конструкция. Тя представлява единна клетъчна, пространствена структура, образувана от елементи със значителна линейна коравина и носимоспособност на срязване (стени), разположени в две взаимно перпендикулярни направления. Такава структура се характеризира с пространственото взаимодействие между елементите си при съпротивление срещу хоризонтално въздействие, което намалява деформируемостта и, макар последната до голяма степен да е функция на вида и качеството на изпълнение на връзките между елементите. Големия брой стоманобетонни елементи - стени с голяма дължина, както и разположението на тези елементи в две взаимноперпендикулярни направления, определят доброто поведение на сградата при такъв вид въздействия, което се потвърждава и от извършените изчисления за установяване на нейните технически характеристики. Допълнителен благоприятен фактор при съпротивлението на сградата на сеизмични въздействия, е наличието на хоризонтални елементи, изпълняващи ролята на диафрагми (практически недеформируеми в равнината си стоманобетонни плочи) на всяко етажно ниво, обединяващи за съвместна работа всички вертикални противосеизмични елементи. Сградата има неизменяща се по височина форма в план, близка до правоъгълната. Местоположението на вертикалните носещи елементи също не се променя във височина на сградата. Поради това тя може да се

класифицира като регулярна в план и височина, което е допълнителен благоприятен фактор по отношение на противосеизмичното ѝ поведение.

2.5.2. Сеизмични сили.

По отношение на изискванията (за методиката за определяне на сеизмичните сили, оразмеряването и конструирането на антисеизмичните конструкции) заложи в Наредба № -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 1987 г.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г се определят по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_c \cdot Q_k;$$

където :

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$ -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15етажа ,периода на собствените трептения $T=0,12n$. С “n” са означени броя на етажите);

η_k – коефициент на формата на трептенето;

$K_c = 0,025$ – сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

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

За n етажна сграда сеизмичните сили са :

$$S_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n = 0,025 \cdot \beta \cdot \eta_n \cdot Q_n$$

Изчислителните сеизмични сили по Наредба №РД-02-20-2 се определят по формулата :

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_c \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k;$$

където $C = 1,00$ е коеф. на значимост на сгради и съоръжения, клас на значимост II (трета категория съгласно чл.137. ал.1, т.3, буква „в” от ЗУТ – жилищни и смесени сгради с височина до 10 етажа);

$R = 0,25$ – стенна система от едроразмерни стени и подови елементи (съществуващи сгради, изпълнявани по ЕПЖС безскелетна система);

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент;

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

$K_c = 0,27$ - коефициент на сеизмичност;

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

За n етажна сгради сеизмичните сили са :

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,068 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1;$$

$$S_{12} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,068 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2$$

$$S_{1n} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,27 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,068 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3;$$

Заклучение:

а/ От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите към момента на обследването норми, са по-големи (от порядъка с 2,7 пъти) от тези, за които е осигурявана за сеизмично въздействие конструкцията на сградата. Това показва, че в съвременните норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

б/ Съгласно заложените нормативни изисквания към носещата конструкция в Наредба №РД-02-20-2 , обследваната конструкция:

- не отговаря относно вложените материали в конструкцията на сградата;
- не отговаря относно конструктивните изисквания при конструирането на елементи и връзки, поемащи сеизмични усилия;

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

2.6. Констатации от визуалната инспекция.

2.6.1. Безскелетната панелна носеща конструкция на сградата е в добро състояние и не са установени сериозни дефекти (деформации и/или повреди) свързани с нарушаване на проектната носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, вследствие на експлоатационни събития.

2.6.2. Не са извършвани след въвеждането в експлоатация нови СМР, които да променят категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост.

2.6.3. Не са премахвани или добавяни носещи панели, които да оказват влияние върху коравината, носещата способност и дуктилността на сградата.

2.6.4. Дефекти по строителната конструкция.

а/ На много места се наблюдават зони с карбонизация на бетона и оголена арматура, вследствие на многобройните течове.



- б/ На много места по фасадите има зони с опадала мазилка, вследствие на което са се оголили и стоманобетонни елементи и армировка.
- в/ Наблюдават се отворени фуги между панелите по фасадите.
- г/ По южната фасада се наблюдава загуба, напукване и отчупване на бетонното покритие на стоманената армировка по подовите панели на терасите и напреднала корозия на армировката и стоманените профили на парапетите.

2.6.5. Други дефекти, които могат да влияят неблагоприятно на стабилността и надеждността на конструкцията.

а/ Повредена и неработеща улична канализация , в резултат на това канализационните води се събират в подножието на склона от юг. **Това сериозно застрашава носещата способност на земната основа** и стабилността на сградата.

б/ Лошо състояние на покривната хидроизолация и разрушени комини, в резултата на което има многобройни течове по етажите.

в/ Остарели и негодни олуци и водосточни тръби, което води до изливане на водите по фасадата и сериозни дефекти по покритията и панелите.

г/ Остарели и негодни парапети основно по южната фасада в резултат на дъждовни води и липса на поддръжка

д/ Отводняването на входните козирки липсва и водите се изливат по фасадата

е/ Покривите над всяко от последните етажни нива над двата входа от сградата, са плоски, студени. Покривните слоеве – бетон за наклон, хидроизолация и т.н. са положени върху равна стоманобетонна плоча над вентилируемо подпокривно пространство. Покривната хидроизолация е подменяна на части, по различно време, от собствениците на жилищата в сградата. Въпреки това, към настоящия момент, от нея се констатира течове.

ж/ Липса или амортизирани обходни алеи (тротоари) за отвеждане на повърхностните води.

2.7. Обобщени резултати за конструктивната оценка на сградата и необходими мерки за поддръжане на безопасна експлоатация.

2.7.1. Обобщени резултати.

а/ Изпълненото строителство през 1973-1974 г. отговаря на действащите нормативни актове за строително-монтажни работи към момента на изпълнението. Конструкцията на жилищната сграда в гр. Симеоновград, ул. „П.К.Яворов” бл.8, вх. А-Б е проектирана и осигурена за вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия по изискванията на действалите за периода на проектиране строителни норми.

б/ Конструкцията на сградата е в експлоатация над 40 год. При конструктивното обследването не са установени сериозни дефекти (деформации и/или повреди) свързани с нарушаване на проектната носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, вследствие на експлоатационни събития. Конструкцията е преживяла няколко земетресения, без да се развиват в нея видими повреди от тях.

в/ Съгласно действащите в момента норми за натоварвания има незначително увеличение на изчислителните стойности на вертикални товари спрямо нормите действащи към момента на проектиране на конструкцията на сградата.

г/ Съгласно заложените изисквания към носещата конструкция на сградата в „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в

земетръсни райони”, обследваната конструкция не отговаря на изискванията за използвани материали и не отговаря на конструктивните изисквания при конструирането на сеизмичните елементи.

д/ Експлоатационната годност и дълготрайността на сградата е свързана пряко със състоянието на дюбелните връзки между отделните стоманобетонни панели. Тяхната правилна поддръжка и защита от атмосферните условия ще гарантират дългогодишна експлоатация на сградата;

е/ Чл.6, (2) от „Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” дава основание оценката за сеизмична осигуреност да бъде „Положителна“ за разглежданата сграда.

2.8. Дълготрайност на строежа.

По отношение на „Наредба No -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”, 2012-та година, от момента на построяването си до момента на огледа, сградата е била неколкостепенно подложена на слаби сеизмични въздействия (под VII-ма степен по скалата MSK), както и на две по-силни такива – земетресението с епицентър гр. Вранча, Румъния от 04.03.1977г. усетено като VII-ма–VIII-ма степен по скалата MSK и земетресението от 22.05.2012г. с епицентър близо до гр. Перник, класифицирано като VII-ма степен по скалата MSK. Няма данни някое от тези земетресения да е предизвикало разрушения, пукнатини или други дефекти по носещи конструктивни елементи от сградата. Няма данни и по сградата да са извършвани намеси, свързани с премахване, нарушаване на целостта или претоварване на носещи конструктивни елементи. Сградата не е сменяла предназначението си, оттам и режима на експлоатация, за който е проектирана, не се е променял през годините. Поради изброеното по-горе, за нея може да се даде положителна оценка на сеизмичната и осигуреност съгласно Чл.6, (2) от „Наредба No -02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 2012-та година, тъй като отговаря на заложените в наредбата условия за това. Въпреки това, конструкцията на разглежданата сграда по презумция не отговаря на редица от актуалните земетръсни изисквания, заложен в нормативните документи и в Еврокод. Това налага за сградата да се въведат ограничения за бъдещи дейности по нея свързани с промяна на конструкцията, промяна на експлоатационните натоварвания, надстроявания, реконструкции и т.н. (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 след изготвяне и одобрение от съответните инстанции на работен инвестиционен проект по всички части, включващ и цялостно укрепване на сградата, съгласно всички актуални изисквания за конструкции, подложени на сеизмични въздействия.

Съгласно таблица 1 към чл. 10 на “Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях” 2005 г. , жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от 3-та категория с проектен експлоатационен срок 50 год. Многофамилна жилищната сграда в гр. Симеоновград, ул. „П.К.Яворов” бл.8, вх. А-Б е в експлоатация 40 год. Елементите на конструкцията на сградата са в добро състояние. По експертна оценка, след изпълнението на задължителни мерки за поддържане на безопасна експлоатация, тя може да бъде годна за експлоатация още 40 години.

2.9. Заключение:

При реализация на ново инвестиционно намерение /свързано с реконструкции, основно обновяване, основен ремонт, преустройства, или промяна на предназначението и натоварванията/ е необходимо конструкцията на сградата да се провери по изчислителен начин и докаже съответствието с действащите в момента строителни норми, а именно „Наредба за изменение и допълнение на Наредба № РД-02-20-19 от 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции/ от 06.01.2014г. или Наредба № РД-02-20-19 от 29 декември 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции", "Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях" 2004 год. „Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" от 1988г. и всички действащи в момента български нормативни актове.

3. Част „ В и К “ - оценка и анализ на експлоатационното състояние

3.1. Водопроводна инсталация.

Жилищната сграда е въведена в експлоатация през 1974 год. Панелно строителство, състои се от два входа. Във вход „А” на всяка етажна площадка има по 2 бр. апартаменти – тристайни , във вход „Б” има по 3 апартамента на етажна площадка (1бр. тристаен и 2 бр. двустайни) или общо 25 бр. апартаменти в жилищната сграда.

Вход „А” и вход „Б” се захранват с вода със самостоятелно водопроводно отклонение за двата входа от поцинковани тръби Ø 1 ½”. Общият водомерен възел е диаметър Ø 1 1/2”.

Водопроводното отклонение и водомерния възел се поддържат от фирма „ВиК”ЕООД , гр. Хасково.

Разпределителната мрежа на водопроводната инсталация в мазето на вход „А”и вход „Б “не е подменяна от построяването на жилищния блок. Изпълнена е от поцинковани тръби.Топлоизолацията е стара изпълнена от стъклени вѐжета и АЦ. замазка и е частично компрометирана.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) и на двата входа са от поцинковани тръби и не са подменяни от построяването на жилищния блок.

Топлата вода и за двата входа се осигурява от индивидуални ел. бойлери . За измерване количеството консумирана топла вода на входа има монтиран водомер Ø 1” в помещението предвидено за абонатна станция.

В сградата няма вътрешни пожарни кранове (ПК). Сградата се осигурява в противопожарно отношение от външни пожарни хидранти (ПХ) монтирани по уличния водопровод на ул. „ Раковска“ и около кръговото кръстовище.

3.2. Канализационна инсталация

Хоризонталната канализационна мрежа на блока е вкопана под настилката..

Вход „А” и Вход „Б” се отводняват със самостоятелно сградно канализационно отклонение (СКО) което зауства в канализация южно от жилищната сграда посредством ревизионни шахти (РШ). Алейната канализация е пропаднала и се нуждае от основен ремонт.

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

Като заключение вътрешната вертикална канализационната инсталация е функционираща , но не е в добро експлоатационно състояние.

Отводняването на покрива е външно с водосточни улуци и водосточни казанчета и вертикални водоотвеждащи (дъждовни тръби) клонове .

Правен е ремонт на покривната изолация , но жителите на не са доволни от качеството на изпълнение.



3.3. Противопожарни изисквания

Налични 2бр.пожарни хидранти ПХ 70/80 на разстояние до 150 м. от обекта на уличната водопроводна мрежа, като по този начин се спазват изискванията на чл.170,ал.1,т.2 от Наредба 1з-1971 на МВР и МРРБ за необходимо водно количество за външно пожарогасене съгл. чл.173,ал.1 табл.16 от Наредба № 1з-1971/29.10.2009г. за сграда от клас Ф1.3 и сградата като цяло с обем от 5хил.м3 до 20 хил м3 - разход 15л/сек.

4. Част „ Електрическа “ - оценка и анализ на експлоатационното състояние

4.1. Сградно електрозахранване е ел. табла

4.1.1 Състояние

Захранване на обекта

ГРТ/главните разпределителни табла/ на сградата се захранват от РК /разпределителна касета/ монтирана на жилищния блок. Тя от своя страна е присъединена от съществуващ ТП /трафопост/ в близост до блока.

Мерене

Меренето се извършва на страна ниско напрежение. Във входната площадка на всеки вход е монтирано главно табло тип “Енерго”, /ТЕПО/, в което са монтирани съответният брой електромери, отчитащи изразходената електроенергия на всеки един апартамент.

Табла

От ГРТ-то във входната площадка е изтеглен кабел 1kV до всеки един апартамент на сградата. За всеки апартамент в съответният вход има отделен електромер отчиташ изразходената електроенергия. За стълбишната клетка също има предвиден електромер. Таблата са с подменена комутация.



Сградата е от панелен тип и затова всички кабели са заложени в панелите.

Асансьор

Асансьор в обхвата на третираният обект не е проектиран и не е изпълнен.

4.1.2. Съответствие с нормативните документи

Не са представени документи от периодичен контрол съгласно Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии и Наредба № 16-116 от 8.02.2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането.

Електрическото съпротивление на изолацията на разпределителните уредби до 1000 V се измерва периодично, като Изолацията на разпределителните уредби се изпитва едновременно с изпитванията на електрическите силови и осветителни инсталации, присъединени към разпределителните уредби. - **Не са представени протоколи**

Следва да е проверена Електрическата якост на изолацията на включвателите, вторичните вериги на апаратите, силовите и осветителните инсталации. - **Не са представени протоколи.**

В случаите, когато изолационното съпротивление на проводниците на силовите и осветителните инсталации е по-ниско от допустимото, незабавно се вземат мерки за възстановяване на съпротивлението на изолацията до нормативно определените чрез частично или цялостно подменяне на проводниците.

Измерването на изолационното съпротивление на разпределителните уредби и елементите им, както и изпитването им с напрежение с промишлена честота се извършват по време на основните ремонти.

На задължителна периодична проверка подлежи заземлението на таблата, за което няма сведения да е извършвано

Тъй като срокът за извършване на тези замервания е три години, са направени нови замервания с представени сертификат за контрол № 5006 /2015 год. и Протокол за контрол на съпротивление на защитни заземителни уредби до и над 1000 кV № 5006-01/2015 год.

4.2. Осветление , Ел. контакти за общо ползване , електрообзавеждане

4.2.1 Състояние на осветлението

а/ Вътрешно осветление

Осветлението в сградата се осъществява от лампи с нажежаема спирала



Осветителната уредба трябва да изпълни светлотехническите изисквания за дадено пространство без преразход на енергия. Важно е обаче да не се компрометират зрителните изисквания към осветителната уредба само, за да се намали консумацията на енергия.

б/ Домофонна инсталация

Домофонната инсталация за двата входа е в компрометирано състояние. Инсталацията е не работеща.

в/ Аварийно работно и евакуационно осветление - в обекта не е проектирано и изпълнявано.

4.2.2. Силова инсталация

В стаите на апартаментите са предвидени необходимите контакти тип „Шуко“ панелни за общо ползване, които се захранват от таблото на съответния апартамент.

Схемата на захранване е двупроводна, без дефектнотокова защита, като контактите са занулени.

Контактите по стените датират от построяването на сградата.

Контактите са тип Шуко, но са морално остарели и физически износени. Допуснато е при боядисването на стените да се боядисат и някои от контактите, което нарушава изолационните качества на изделието и е предпоставка за инциденти. При огледа се установиха негодни за експлоатация контакти – с изпочупен корпус, при които заземителните клеми не правят контакт с включения щепсел.

4.3. Съответствие с нормативните документи

Светлотехническите изисквания за жилищни сгради съгласно БДС EN 12464-1 са съответно:

- Стълбища: 75 lx;
- Кухня : 100 lx;
- Дневна : 75 lx;
- Спалня: 75 lx;

Не са представени протоколи за контрол на осветеността.

Системата на захранване на токовете кръгове е двупроводна без дефектнотокови защиты, което е допустимо съгласно § 3 от Преходните и заключителни разпоредби на НАРЕДБА № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, за инсталациите изградени преди 2005 година. За всички останали реконструкции изискванията на Наредба 3 за защитни прекъсвачи са задължителни.

При проверката беше установено физическа умора на материалите на контактите и съответно видими дефекти.

4.4. Мълниезащита

4.4.1. Състояние

Мълниезащитна инсталация с оглед на предназначението на сградата и изискванията на НАРЕДБА № 4 от 22.12.2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства следва да е трета категория на мълниезащита.

Изградената система е пасивна (конвенционална).

След направения външен оглед се установиха следните недостатъци:

1. Мълниеприемната мрежа лежи директно върху покривното покритие, което е предпоставка за компрометиране на изолационното покритие. Мълниеприемната мрежа се проектира на клетки с площ до 36 m², което на места не е спазено или мрежата изцяло липсва.

Нормативното минимално отстояние на мълниеприемната мрежа от покривно горимо покритие е 10 см, като следва да е такова че събиращата се върху покрива вода (сняг) да не може да я достига.

2. Не са присъединени към мълниеприемната мрежа всички метални части разположени на покрива (вентилационни устройства, метални тръби, стълби, пилони и други).

3. Някои от връзките между заземителите и мълниеприемната мрежа (контролните клеми) са корозирали. Допуснато е боядисване на контролните клеми, което е недопустимо и в разрез с предназначението им.

4. Мълниезащитните отводи водещи към вертикалните заземители са премахнати и липсват.

4.4.2. Съответствие с нормативните документи

Съгласно направения оглед мълниезащитната уредба не отговаря на изискванията на НАРЕДБА № 4 от 22.12.2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

Не се поддържа досие на мълниезащитната уредба и не са представени протоколи за контрол на съпротивлението на заземители.

Изготвени са нови замервания с представени сертификат за контрол № 5006 /2015 год. и Протокол за контрол на съпротивление на мълниезащитни заземителни уредби до и над 1000 кV № 5006-01/2015 год.

5. Част „ОВКИ”- оценка и анализ на експлоатационното състояние

5.1. Топлоизточник

Блока не се захранва с топлинна енергия от централен и/или локален топлоизточник.

Живущите във вход „А” и „Б“ ползват топла вода от монтирани индивидуални нагревателни ел. бойлери . Отопление с ел. уреди , климатици отразени по апартаменти в анкетните карти на собствениците и приложени към доклада за енергийна ефективност- *приложение № 3.* и печки на твърдо гориво.

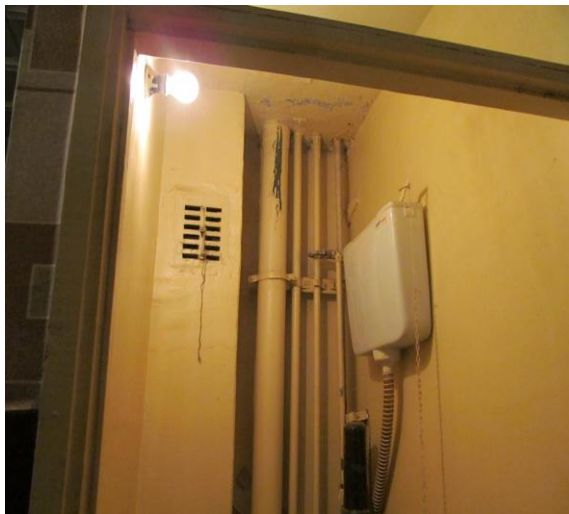
5.2. Отопителна инсталация - няма изпълнена

5.3. Вентилация

В сградата няма функциониращи вентилационни инсталации. Подаването на пресен въздух в помещенията става по естествен път. Вентилирането на санитарните помещения е през отдушници. Има монтирани смукателни вентилатори в някои от санитарните помещения, и абсорбатори в кухните.

Битово горещо водоснабдяване

Във сградата няма изградена инсталация за топла вода. Горещата вода за битови нужди, се обезпечавя нагревателни ел. бойлери.



5.4. Енергийна ефективност

Жилищна сграда е със частично сменена дограма и изпълнена изолация от екструдиран полистирол 5см по външни стени отразена по апартаменти в анкетните карти на собствениците и приложени към доклада за енергийна ефективност

приложение № 3. Като цяло ограждащите повърхности не отговарят на изискванията на Наредба № 7/2004 год. за енергийна ефективност на сгради. Извършеното енергийно обследване на сградата на показва, че при съществуващото състояние на сградата не се осигурява изискваните норми за енергиен разход. Причини за това са липсата на топлоизолация по стените и покрива, лошото състояние на дограмата. При изпълнение на предписаните енергоспестяващи мерки ще се снижи разхода за енергия със 208467kWh. Спестените емисии на CO₂ ще бъдат 71,50 тона.

6. Част „ Пожарна безопасност “ - обследване , оценка и анализ на експлоатационното състояние

Обследването на разглежданите сгради за пожарна опасност е съобразно изискванията на **НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП) на МВР и МРРБ (обн. ДВ, бр. 96/04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; попр. ДВ, бр. 17/02.03.2010 г.; изм. и доп. ДВ, бр. 75/27.08.2013 г. , изм. и доп. ДВ, бр.69/19.08.2014 г., изм. и доп. ДВ, бр.89/28.10.2014 г., изм. ДВ, бр.8/30.01.2015 г.)**.

Жилищната сграда , Блок № 8 , ул. П. Яворов“ , гр. Симеоновград е с панелна стоманобетонна конструкция , отделена с деформационна фуга от бл. № 6. Състои се от два входа (вход А и вход Б) с пет надземни жилищни етажи и един полувкопан етаж. Във секцията на жилищен етаж има по пет апартамента, два в единия вход и три в другия вход.

Технически показатели на обекта:

застроена площ на блок 432.20 m²

разгъната застроена площ 2161.00 m²

6.1. Клас на функционална пожарна опасност – в зависимост от функционалната пожарна опасност на оценявания обект, определяме неговия клас съгласно НСТПНОБП. Разглежданите жилищни блокове са от клас на функцио-нална пожарна опасност Ф1, подклас Ф 1.3 – многофамилни жилищни сгради.

| Наименовани е | Описание | Функционална пожарна опасност | | Категор ия по пожарна опаснос т |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------|---|
| | | Клас | Подк лас | |
| Жилищна сграда | Жилищни помещения | Ф1 | Ф1.3 | |

Обследваната жилищна сграда е построена през 1974 г., съгласно проектната номенклатура за строителна система ЕПЖС. Безскелетната панелна конструкция е изпълнена от едрогабаритни стенни панели с дебелина 140 mm, подови и други сглобяеми стоманобетонни елементи. Връзките между панелите (дюбели) са изпълнени чрез ел. заварки и последващо замонолитване с дребнозърнест бетон. Фундаментите и сутеренните стени са монолитно изпълнение. Покривната плоча е двойна, хоризонтална от тип „студен покрив” с топлоизолация от керамзит. Стълбищната клетка е двураменна, без асансьорна шахта. Подовите покрития на стълбищата във входовете са с мозайка, на жилищните помещения в апартаментите са основно с ламиниран паркет и теракота или гранитогрес. Покритията на стени и

тавани са варова мазилка с гипсова шпакловка и боядисване с латекс. Сградата не е газифицирана.

6.2. Степен на огнеустойчивост на сградите и конструктивните елементи – определяме степен на огнеустойчивост на обследваната сграда в зависимост от огнеустойчивостта на основните строителни конструктивни елементи, съгласно таблица 3 към чл. 12 на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Нормативната и фактическа степен на огнеустойчивост на двете жилищни сгради е II-ра степен (носещи стени и междуетажни плочи от стоманобетонни панели; неносещи преграждащи стени от стоманобетонни панели и обикновени измазани тухли, в мазетата, стоманобетонни стълбища и стоманобетонни покривни плочи).

| Степен на огнеустойчивост на сградата | Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|--|--|
| | колони, рамки и | външни и вътрешни носещи стени | външни и вътрешни неносещи стени | стени на евакуационни коридори и фойейта | междуетажни преградни и конструктивни | стен и на стълбища | площадки, рамена на стълбища | покривна конструкция със защита съгл. кол. б | покривна конструкция без защита съгл. кол. б |
| Критерии за огнеустойчивост | R | REI | EI | EI | REI | EI | R | R | R |
| <i>По норми</i> | | | | | | | | | |
| II | 120 | 120 | 30 | 60 | 60 | 90 | 60 | не се нормира | 45 |
| <i>Действителни</i> | | | | | | | | | |
| Обект | - | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 60 | не се нормира | - |

Спазено е нормативното изискване за максимално допустимата застроена площ между брандмауерите на разглежданите пететажни жилищни сгради от II-ра степен на огнеустойчивост - до 2000 m².

6.3. Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи, за покрития на вътрешни и външни повърхности

При II-ра степен на огнеустойчивост на разглеждания обект за осигуряване минимална огнеустойчивост на всички конструктивни елементи, те трябва да са изпълнени от строителни продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от A2 (чл.14, ал.10 от НСТПНОБП). Разглежданият обект е изпълнен с продукти за основните конструктивни елементи (панели) от клас по реакция на огън A1. Няма изисквания за клас по реакция на огън за покритията на вътрешни повърхности на стени и тавани в помещенията на жилищните сгради от клас Ф1.3. Фактическите класове са: B-s2, d1 за стени боядисани с латекс; F за подови покрития на стаи с паркет или мокет; A1 за теракота и мозайка на бани, коридори и стълбища.

6.4. Евакуационни пътища и изходи - спазени са изискванията на глава седма от НСТПНОБП, отнасящи се за сгради с височина по-малка от 28 метра и клас на функционална пожарна опасност Ф1.3.

Жилищните блокове имат пряк достъп до уличната инфраструктура на града. Евакуацията на намиращите се в сградата се осъществява през стълбищната клетка във всеки вход и краен евакуационен изход към кота терен през врата с размери

210/224 см. , отваряща се по посоката на евакуация. Жилищните апартаменти имат изход с размери 90/200 см. към стълбищата.

Евакуационният изход на жилищната сграда съответства на чл. 41 ал. 2 от НСТПНОБП, поне един изход с минимална светла широчина 0.90 m. Спазени са изискванията максималната дължина на евакуационен път от вратата на най-отдалеченото помещение в апартаментите до евакуационното стълбище да не превишава 20 m (чл. 44 от НСТПНОБП). Вътрешното стълбище, затворено в стълбищна клетка отговаря на изискванията за стълбища по пътя за евакуация. (чл. 47, ал. 3 от НСТПНОБП). Вратите на евакуационните изходи на стълбищата се отварят по посоката на движение при евакуация.

6.5. Отстояния до надземни и подземни инженерни проводи и сгради

До обекта няма сгради и съоръжения от подкласове на функционална пожарна опасност Ф5.1, Ф5.2 и Ф5.4. Съгласно чл. 405, ал.1 и 2 от Наредба № Из-1971/2009 г. пожарозащитни разстояния не се нормират. Отстоянията до надземни проводи и сгради около обекта отговарят на изискванията по НСТПНОБП.

6.6. Главно разпределително ел. табло и електрически инсталации

Разглежданият обект по отношение на електрозахранването се отнася към III категория по сигурност на електроснабдяването, съгласно Наредба №3/2004 г. за устройство на електрическите уредби. По смисъла на чл.245 и чл.237 от Наредба № Из-1971 разглежданият жилищен блок се отнася към първа група “Нормална пожарна опасност”. Главното електромерно табло е негоримо и монтирано в метална каса в приземния етаж /стълбищна площадка/ на сградата. Изработено е от продукти с клас по реакция на огън А1.

6.7. Активни мерки за пожарна безопасност

Обследваната жилищна сграда няма необходими функционални показатели за изграждане на пожарогасителна и пожароизвестителна инсталации. Не са налични функционални показатели за димо-топлоотвеждаща инсталация.

Водоснабдяването за външни противопожарни нужди се осъществява от уличен водопровод и съществуващи надземни противопожарни хидранти ПХ 70/80, разположени в района на обекта на разстояние до 150 метра. Блокове № 6 и № 8 на ул. „П. Яворов” се обслужват от два броя пожарни хидранти, ситуирани на ул. „Раковска” и около кръгово кръстовище отговарящи на изискванията на чл. 170, ал.1, т.2 от НСТПНОБП за водоснабдяване за пожарогасене.

Сградни водопроводни инсталации за пожарогасене не се изискват в обекти многофамилни жилищни сгради от клас Ф1.3 с височина до 28 m (чл. 193, ал.1, т.6 от НСТПНОБП).

Функционалната пожарна опасност на жилищната сграда Ф1.3 не изисква оборудване с пожаротехнически средства.

Не се изисква евакуационно осветление за разглежданата многофамилна жилищни сграда Всяка стълбищната клетка е с естествено осветление.

II. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА УДОВОЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ- след обследване

1. **Част „ Архитектурна ”** - технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

1. Основен ремонт на канализационната система на сградата в южната тревна площ и връзката с уличната канализация с цел осигуряване на хигиенични условия за обитаване на сградата.
2. Цялостна подмяна и ремонт на покривните изолационни слоеве, олуци и водосточни тръби.
3. Да се изпълнят обходни отводнителни алеи с водоплътни настилки за дъждовни и други води по терена.
4. Да се ремонтират комините, отдушниците и да се монтираат покриващи шапки.
5. Усилване и/или подмяна на всички парапети с корозирали стоманени профили и връзки със стоманобетонната конструкция. Да се съобразят парапетите с действащите норми и нормативи по отношение на височината им и положението на ограждащите им елементи съгласно чл.89 на НПНУОВТУЗ.
6. Премахване и подмяна на всички подкожушени мазилки с цел предотвратяване на опасни инциденти при случайното им откъсване и падане.
7. Подмяна на негодната и остаряла дограма с цел предотвратяването на опасни инциденти при падане на недобре закрепени стъкла.
8. Осигуряване на гладка и равна повърхност на пода в сутерена.
9. При изготвянето и монтажа на новата дограма да се вземат мерки за локална и/или микровентилация на дограмата с цел предотвратяване на повишена влага и конденз в жилищните помещения.
10. Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции (фасадни стени и покриви) с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки.
11. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, да се демонтират компрометираните мазилки – да се очукат и свалят до основа, а след това възстановят след шприцоване на основата с циментов разтвор или други подходящи материали (за създаване на равна основа за полагане на топлоизолацията). Да се отстранят течовете от лоджиите. Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, талица 7.1 от Наредба № Из-1971/29.10. 2009г. След изпълнение на топлоизолационната система по фасадни стени и еркери, да се изпълнят тераколови шпакловки с интегрирана стъклофибърна мрежа и финиш от минерална мазилка. По цокъла на сградата е препоръчително топлоизолационната система да се изпълни от XPS с параметри (дебелина и коефициент на топлопроводност) съгласно ЕСМ, поради по-голямата плътност и здравина на материала, след което да се изпълни предпазваща топлоизолационната система облицовка, мозаечна мазилка или друг подходящ водоотблъскващ материал.
12. Проектирането на топлоизолационната система да е съобразено с чл. 23 ,ал/3/ от Наредба № 4/от 27 декември 2006 г.за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството
13. Преди изпълнението на каквито и да е довършителни ремонтно-строителни, възстановителни и др. видове работи е необходимо да бъдат изпълнени мерките, описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата.

14. Въз основа на изготвена и одобрена проектна документация, сградата да се приведе в съответствие с изискванията на:
- При необходимост и възможност да се осигури достъпна архитектурна среда за цялото население, като се отчитат и специфичните нужди на хората с намалена подвижност, в т.ч. на хората с увреждания./съгл. Чл. 1.(2) от НАРЕДБА № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (Обн., ДВ, бр. 54 от 2009 г.; доп., бр. 54 от 2011 г.)/. Елементите на достъпната среда да се свързват помежду си с достъпен маршрут.
 - Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (по отношение осигуряване на евакуационните изходи със самозатварящи се, димоуплътнени и обособяване на незадимяема стълбищна клетка. Да се подменят всички компрометирани подови настилки (мозайка, мозаечни плочи и др.) с нови, съобразно предназначението на общите помещенията.
 - НАРЕДБА № 2 от 6 октомври 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения (Обн., ДВ, бр. 89 от 2008 г.; попр. , бр. 95 от 2008 г.) .Необходимо е пълна ревизия на покрива. Да се подменят всички дефектирали материали. Да се предвидят всички СМР за ремонтването на покривите, гарантирайки здравината и качеството на изпълнението в съответствие с изискванията на Необходимо е да се установят всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващи, че са постигнати изискванията на проекта.

2. **Част „ Конструктивна ”**– технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

- 2.1. Основен ремонт на канализационната система на сградата и връзката с уличната канализация с цел запазване на носещата способност на земната основа.
- 2.2. Цялостна подмяна и ремонт на покривните изолационни слоеве, олуци и водосточни тръби.
- 2.3. Да се изпълнят обходни отводнителни алеи с водоплътни настилки за дъждовни и други води по терена.
- 2.4. Да се ремонтират и възстановят, бетонното покритие и корозиралите стоманени части (армировка и профили) по всички елементи- почистване на бетонната повърхност до здрав бетон, отстраняване на корозирания слой от армировката с преобразувател за ръжда и нанасяне на подходящ репариращ състав върху нея..
- 2.5. Усилване и/или подмяна на всички парапети с корозирали стоманени профили и връзки със стоманобетонната конструкция.
- 2.6. Обработка на фугите между фасадните панели с водоплътен материал преди полагането на новите топлоизолационни слоеве
- 2.7. 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 улуци с оглед избягване на запушването им и оттам – възникването на течове и повреди в покрива;
- Необходимо е редовно да се преглеждат и ремонтират всички вертикални водосточни 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 подаване 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 извършва обследване на строежа на всеки 5 години.

Като цяло, въпреки дългогодишния си период на експлоатация, сградата се намира в добро техническо състояние. Повечето от констатираните дефекти по нея се дължат на дългогодишна липса на поддръжка, не представляват непосредствена опасност за сигурността на ползвателите ѝ и не намаляват онези носимоспособност и сигурност, които са били заложени по време на първоначалното проектиране на сградата. Те могат да бъдат лесно отстранени посредством рутинни ремонтни дейности.

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

3. Част „ В и К ” - технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

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

- Наредба №4/2005г. на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;
- Наредба № 4/14.09.2004 год. на МРРБ за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на ВиК системи.
- Наредба №13-1971/29.10.2009г. на МВР и МРРБ за строително–технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба № 4/от 27 декември 2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството

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

3.3. С ремонта на хидроизолацията на покрива да се монтират нови улущи водосточни казанчета и водосточни тръби на дъждовните клонове.

3.4. Да се подмени водопроводна инсталация в общите части на сградата, след общия водомер , като новата инсталация се изпълни с топло и шумозоляция.

3.5. Като допълнителна и неотложна мярка – основен ремонт и реконструкция на РШ и площадкова канализация по протежение на бл. 6 вх А-Б и бл. 8 , вх А-Б до връзка с улична канализация.

4. Част „Електрическа”– технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

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

- Наредба № 3 от 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии
- Правилник за устройство на електрическите уредби /ПУЕУ/;
- Наредба №4 от 22.12.2010г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- БДС EN 12464/2004г. Светлина и осветление

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

4.2. Задължителни мероприятия, свързани с общите части на сградата

- Остарелите електроинсталационни проводници и съоръжения следва да се ревизират и при нужда да се подменят с нови. При проектиране и подмяна на електрическите инсталации е необходимо, същите да се приведат в съответствие със съвременните проектни норми.
- Лампите с нажежаема жичка (ЛНЖ) да се подменят с енергоспестяващи.
- Във всички електрически табла да се поставят актуални линейни схеми.
- При извършване на ремонт в сградата откритите положените кабели да се монтират скрито.
- Да се проектира и изпълни нова мълниезащитна инсталация съгласно Наредба №4 от 22.12.2010г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства, след което да се извърши ново контролно замерване от сертифицирана лаборатория.
- Изграждане на нова система за домофони и контрол на достъпа- задължителна мярка – осигуряване комфортна среда на обитаване и сигурност;

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

4.5.Препоръчителни мероприятия, свързани с привеждане в съответствие с актуалните норми на електрическите инсталации в апартаментите:

- Подмяна на несменените апартаментните табла с нови, с автоматични прекъсвачи.
- Извършва се задължително измерване на импеданс на контур „фаза-защитен проводник” и при необходимост се отстраняват несъответствия с изискванията.

4.6.Мерки по енергийна ефективност в жилищата:

- В жилищата както следва да се извърши подмяна на всички светлоизточници в съществуващите осветителни тела с LED или КЛЛ. Желателно е и да се подменят изцяло осветителите с нови енергоикономични светоизточници, но това е мярка, която следва да бъде финансирана от собственика.
- Вземане на мерки за включване на осветлението само в случаите, когато то е наистина необходимо – чрез въвеждане на датчици за движение и осветеност, времерелета и др. в общите коридори намазета и таваните. В жилищата това е оправдано, по желание на собственика, във входно антре и санитарен възел.
- Домакински електроуреди – въпрос на избор от всеки собственик да бъдат закупени уреди от клас на енергийна ефективност А .

5. Част „ОВКИ”– технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

5.1. Енергийна ефективност

За повишаване класа на енергопотребление на обследваната сграда са разработени следните енергоспестяващи мерки:

ЕСМ 1 - Подмяна на съществуваща дограма

Описание на мярката:

- подмяна на дървените слепени и метални остъклени прозорци по всички фасади, с такива от петкамерна PVC дограма - бяла със стъклопакети 24 мм и дебелина на стъклото 4 мм профили, коефициент на топлопреминаване $U = 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$;

- подмяна на външните стаманени врати с Al входни врати с прекъснат термомост, 1/3 остъклени със стъклопакет 24 мм и дебелина на стъклото 4 мм и 2/3 с междинен композитен термопанел, коефициент на топлопреминаване $U = 1,7\text{W}/(\text{m}^2.\text{K})$;

ЕСМ 2 - Теплоизолиране на външни стени

Описание на мярката:

- теплоизолиране на външни стени с топлинна изолация с фасаден пенополистирол с дебелина $\delta = 80 \text{ mm}$ и $\lambda = 0,035 \text{ W}/\text{mK}$;

- пенополистирол с дебелина $\delta = 30 \text{ mm}$ теплоизолиране на външни стени с топлинна изолация с фасаден XPS и $\lambda = 0,035 \text{ W}/\text{mK}$;

ЕСМ 3 – Топлинно изолиране на таванска плоча на покрив.

Описание на мярката:

- предвижда се теплоизолиране на таванската плоча с топлинна изолация за покрив от минерална вата с $\delta = 80 \text{ mm}$ и $\lambda = 0,035 \text{ W}/\text{mK}$, защитена със слой от циментова замазка.

Топлинната изолация ще се положи на плочата граничеща с отопляемите помещения.

ЕСМ 4 –по система за осветление.

Описание на мярката:

- Замяна на 58 броя лампи с нажежаем елемент с 120 бр. енергоспестяващи лампи със спирала.

Въвеждането на мярката би довело до нормална осветеност в помещенията за сметка на по-ниска консумация на електроенергия. Освен това се предвижда монтаж на система за автоматизация на входното осветление, както и частична реконструкция на електрическата инсталация.

б. Част „ПАБ”– технически мерки и предписания за недопускане на аварийни събития

6.1. За привеждане на обследвания обект с изискванията за Пожарна безопасност е необходимо да се изпълнят следните мерки:

- Да се подменят и отремонтират вътрешните ел. инсталации, които не отговарят на нормативните изисквания за ел.инсталации и ел.съоръжения и изискванията по чл. 236, ал. 2 от Наредба 1з-1971 за СТПНОБП.
- В разпределителните електрически табла да се монтират автоматични предпазители, калибровани в зависимост от ел.товара на консуматорите;
- Да се предвидят минимални класове по реакция на огън на продуктите за покрития на външни повърхности при II-ра степен на огнеустойчивост на жилищните блокове, съгласно чл.14(13) от НСТПНОБП. Класовете по реакция на огън на компонентите на системи за топлоизолация на външни повърхности на сгради от клас на функционална пожарна опасност Ф1.3, допустимите площи и начинът на разделянето им са дадени в табл. 7.1 на Наредба № 1з-1971.
- При класове по реакция на огън за покрития на външни повърхности на всички елементи С за изолацията и А2 за външния повърхностен слой не се предвижда разделяне и няма ограничения за допустима площ. При класове по реакция на огън за покрития на външни повърхности на всички елементи Е за изолацията и А2 за външния повърхностен слой се предвижда разделяне на допустими площи и съответна ширина на ивицата (0.5 m с клас А2 на 1000 m²).
- При класове по реакция на огън за покрития на външни повърхности на покриви А2 за изолацията и F за външния повърхностен слой няма ограничения за допустима площ.
- Да се актуализира документацията, касаеща пожарната организация в обекта съгласно изискванията на Наредба 8121з-647 от 28.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обекти.
- Да се извърши проверка на ел. инсталацията – контур «Фаза-нула» и Заземление. В зависимост от получените резултати да се извърши ремонт на проблемните участъци, съгласно изискванията на чл.5, т.14 от Наредба № 8121з-647/01.11.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Да се изпълняват изискванията на чл.1 ал.4 от Наредба №1з-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност

при пожар в сила от 05.06.2010 г. Обн.Д.В. ,бр.96/04.12.2009г.;попр.ДВ,бр.17/02.03.2010г. ;изм.,ДВ.бр101 /28.12.2010 г.;изм.и доп., ДВ, бр.75/2013 г.- С наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар при: реконструкция,основно обновяване,основен ремонт и т.н.

6.2. Препоръчителна мярка

- Да се изпълнят изискванията на чл.207 от Наредба № Из-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010 г. Обн.Д.В. ,бр.96/ 04.12.2009г.;попр.ДВ,бр.17/02.03.2010г. ; изм.,ДВ.бр101 /28.12.2010 г.;изм.и доп., ДВ, бр.75/2013 г. – в сгради с три и повече етажа и с височина до 28 м. се предвижда сухотръбие с тръби с диаметър два 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 от сградата се предвижда извод със спирателен кран и съединител „щорц” за захранване с вода на сухотръбието от пожарен автомобил.

6.3. Ограничения

- забранено е складирането на горими материали на стълбищата и стълбищните площадки.
- забранено е ограничаването на пропускателната способност на стълбищата и евакуационните изходи.
- забранено е складирането на големи количества лесно-запалими течности и взривни материали в приземни и подземни помещения.
- забранено е нарушаване целостта на строителната конструкция на сградата (недопускане на повреди или умишлени нарушения на носещите елементи: стени, колони, шайби, греди, плочи) чрез разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.
- забранява се изпълнението на всякакви видове СМР в сградата без необходимата строителна документация.

Докладът се състави в пет оригинални екземпляра, от които четири за Възложителя и един за консултанта извършил обследване на съществуващ строеж „Жилищна сграда-Блок 8, вх.А-Б“ , гр. Симеоновград ,УПИ-IV ,кв. 69 ,ул. „ Пейо Яворов “ № 8

Извършили обследването специалисти:



- 1.арх. Мария Живкова Хлебарова
експерт по част „**Архитектурна**”
- 2.арх. Георги Василев Георгиев
експерт по част „**Архитектурна**”
- 3.инж. Константин Николов Костадинов
експерт по част „**Конструктивна**”
и ТК по част „ Конструктивна”
4. инж. Миглена Минкова Петкова

- експерт по част **„Конструктивна”**
- 5.доц.д-р инж. Койчо Тончев Атанасов
- експерт по част **„ОВК”**
6. инж. Събка Стоянова Кайчева
- експерт по част **„ОВК”**
7. инж. Боряна Леополдова Видинова
- експерт по част **„В и К”**
8. инж. Митко иванов Манчев
- експерт по част **„Електрическа”**
9. инж. Станимир Ангелов Пенев
- експерт по част **„Електрическа”**
- 10.инж. Петър Тодоров Чолаков
- експерт по част **„ПАБ”**
- 11.инж. Господин Иванов Господинов
- експерт по част **„ПАБ”**

02.12. 2015 г.
гр. Симеоновград

УПРАВИТЕЛ НА
„ НОВЕЛ ” ЕООД:
/инж. Стефко Шевкенов /

Приложения- протоколи от ел. измервания

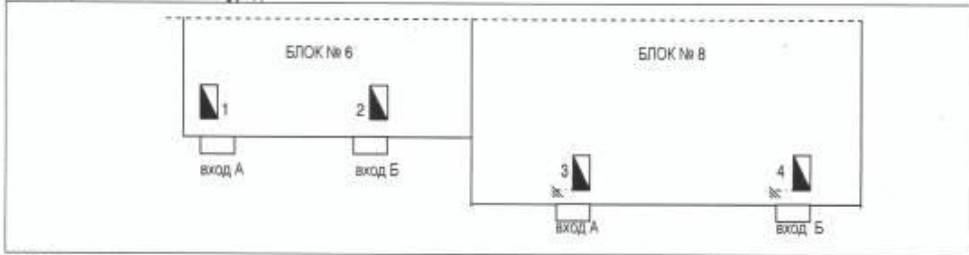
| | |
|---|--|
|  | ОРГАН ЗА КОНТРОЛ "ПРОГРЕС ЕНЕРГО" от вида А към ЕТ "ПРОГРЕС Христо Николов" гр. Сливен гр. Сливен ул. "Димитър Пехливанов" № 2, етаж VI, офис № 35 тел.:0889720055 Сертификат за акредитация № 5 ОКА/07.05.2014 г. валиден до 30.09.2016 г., издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17020:2012 ИА БСА е страна по многостранно споразумение ЕА МЛА и в областта органи за контрол |
| ФК 7.4.2 | |
| СЕРТИФИКАТ ЗА КОНТРОЛ № 5006 / 27. 10. 2015 г. | |
| 1.КЛИЕНТ: „ТЕРМО НОВЕЛ“ ДЗД - ГР. СОФИЯ УЛ. „САМОКОВСКО ШОСЕ“ № 14 | |
| 2.КОНТРОЛИРАН ОБЕКТ: МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА - 6490 ГР. СИМЕОНОВГРАД УЛ. „П. К. ЯВОРОВ“ БЛ. 6 И БЛ. 8 | |
| Параметри: съпротивление на заземители; съпротивление на мълниезащитни заземителни уредби | |
| 3.ЗАКЛЮЧЕНИЕ/ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО/ ОТ ИЗВЪРШЕНИЯ КОНТРОЛ: | |
| • СЪПРОТИВЛЕНИЕТО НА ЗАЗЕМИТЕЛЯ ЗА ЕЛ.ТАБЛО МЕРЕНЕ БЛОК № 8 ВХОД Б СЪОТВЕТСТВА НА ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБА 3/2004(ДВ бр.90/2004 и ДВ бр. 91/2004 г.) И НАРЕДБА 16-116 (ДВ бр.26/2008); | |
| • СЪПРОТИВЛЕНИЕТО НА ЗАЗЕМИТЕЛИТЕ ЗА ЕЛ.ТАБЛО МЕРЕНЕ БЛОК № 6 ВХОД А; ЕЛ.ТАБЛО МЕРЕНЕ БЛОК № 6 ВХОД Б И ЕЛ.ТАБЛО МЕРЕНЕ БЛОК № 8 ВХОД А НЕ СЪОТВЕТСТВА НА ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБА 3/2004(ДВ бр.90/2004 и ДВ бр. 91/2004 г.) И НАРЕДБА 16-116 (ДВ бр.26/2008); | |
| • ЗАЗЕМИТЕЛИТЕ ЗА МЪЛНИЕОТВОДИ ОТ МЪЛНИЕЗАЩИТНИТЕ ЗАЗЕМИТЕЛНИ УРЕДБИ НА БЛОК № 6 И БЛОК № 8 НЕ СЪОТВЕТСТВАТ НА ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБА 4(ДВ бр. 6/2011 г.) ПО ПАРАМЕТЪР СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА МЪЛНИЕЗАЩИТНИ ЗАЗЕМИТЕЛНИ УРЕДБИ | |
| Протокол № 5006-01/27.10.2015 г.; Протокол № 5006-02/27.10.2015 г. са неразделна част от Сертификата за контрол общо 3 стр. | |
| Ръководител ОК: _____ /инж. Христо Михайлов | |
|  | |
| Валидни са само оригиналите на Сертификата за контрол и приложения към него, Протокол/Протоколи. Не се разрежда копиране на сертификата и Протокола/Протоколите, освен с писменото разрешение на Органа за контрол, който го е издал. Не се разрежда разпространение на части от сертификата и протоколите за контрол. | |



ФК 7.4.2-3

ПРОТОКОЛ
ЗА КОНТРОЛ НА СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ЗАЩИТНИ ЗАЗЕМИТЕЛНИ УРЕДБИ ДО И НАД 1000 V
 № 5006-01 / 27. 10. 2015 год.

1. Клиент: „ТЕРМО НОВЕЛ” ДЗД – ГР. СОФИЯ УЛ. „САМОКОВСКО ШОСЕ” № 14
2. Обект : МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА
3. Адрес : 6490 ГР. СИМЕОНОВГРАД УЛ. „П. К. ЯВОРОВ” БЛ. 6 И БЛ. 8
4. Дата на контрола: 27. 10. 2015 г.
5. Вид контрол*: контрол на нов обект / обект в експлоатация; първоначален/периодичен
6. Основание за контрол: заявка за контрол № 5005 / 2015 г.
7. Контролиран параметър: съпротивление на заземители
8. Идентификация на използваните технически средства: тестер за заземление Geohm C идентификационен № 312766DRE
9. Процедура за контрол: РПР 7.1.1-3- РП за контрол на съпротивление на защитни заземителни уредби до и над 1000V
10. Нормативни документи, използвани при оценка на съответствието:
 Наредба 3 За устройството на електрическите уредби и електропроводните линии(ДВ бр. 90/2004 и бр. 91/2004);
 Наредба 16-116 За техническа експлоатация на енергообзавеждането (ДВ бр. 26/2008 г.)
11. Използвани методи на контрол: РПР 7.1.1-3 (версия 11/04.03.2014г.) Работна процедура за контрол на съпротивление на защитни заземителни уредби до и над 1000V
12. Вид на заземителя(при възможност за оценка): вертикален
13. Вертикален на дълбочина 1 +3 m; хоризонтален на дълбочина ... m
14. Сезон на контрола сух коефициент φ 1,15
15. Специфично съпротивление на почвата – измерено(изчислено)ρ = 2πRа[Ω m]
16. Изчисление на коригираното съпротивление: R_{кор}=R_к · φ(Ω)/ R_к=R_к · φ · α(Ω)
- 17.Скица на заземителната уредба:



18. Резултати от контрола:

| № по ред | Място на контрола (цех, участък) и наименование на контролираното съоръжение | **Изчислено/измерено специфично съпротивление ρ [Ωm] | Съпротивление на заземителя | | |
|----------|--|--|-----------------------------|----------------|-----------|
| | | | Измерено [Ω] | Коригирано [Ω] | Норма [Ω] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА ЕЛ. Т. МЕРЕНЕ – БЛ. 6 ВХ. А | - | *** | *** | 30,0 |
| 2 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА ЕЛ. Т. МЕРЕНЕ – БЛ. 6 ВХ. Б | - | *** | *** | 30,0 |
| 3 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА ЕЛ. Т. МЕРЕНЕ – БЛ. 8 ВХ. А | - | 32,0 | 36,8 | 30,0 |
| 4 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА ЕЛ. Т. МЕРЕНЕ – БЛ. 8 ВХ. Б | - | 22,0 | 25,30 | 30,0 |

* видът на контролирания обект се подчертава; ** колона 3 се попълва при изискване на нормативните документи ; TC; ***не се отчита стойност

18.Забележка: контролираните съоръжения се описват по посока на часовниковата стрелка

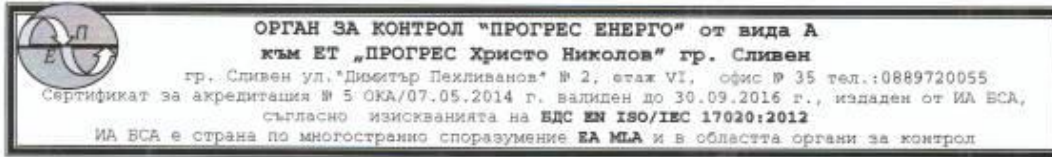
ДЕКЛАРАЦИЯ: ОКА извършва контрол, като трета независима страна. Извършилите контрола и ОК не участват в дейности, които нарушават изискванията за независимост и безпристрастност, в това число не участват в проектиране, производство, доставка, инсталация, закупуване, припекаване, използване или поддръжка на контролираните съоръжения, продукти и обекти.

Извършили контрола: 1. _____
 /инж. ХРИСТО МИХАЙЛОВ/



2. _____
 /ВЕСЕДИНА МИХАЙЛОВА/

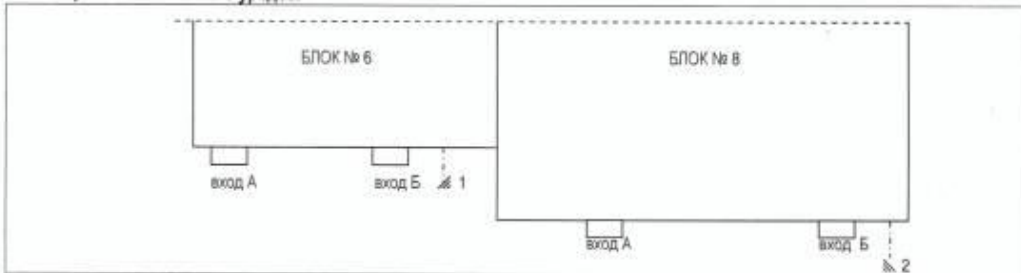
Валидни са само оригиналите на сертификата за контрол и приложението към него, настоящия протокол. Не се разрешава копиране на сертификата и протокола, освен с писменото разрешение на Органа за контрол, който го е издал. Не се разрешава разпространение на части от сертификатите и протоколите за контрол.



ФК 742-4

ПРОТОКОЛ
ЗА КОНТРОЛ НА СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА МЪЛНИЕЗАЩИТНИ ЗАЗЕМИТЕЛНИ УРЕДБИ ДО И НАД 1000 V
№ 5006-02 / 27. 10. 2015 год.

1. Клиент: „ТЕРМО НОВЕЛ” ДЗД – ГР. СОФИЯ УЛ. „САМОКОВСКО ШОСЕ” № 14
2. Обект : МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА
3. Адрес : 6490 ГР. СИМЕОНОВГРАД УЛ. „П. К. ЯВОРОВ” БЛ. 6 И БЛ. 8
4. Дата на контрола: 27. 10. 2015 г.
5. Вид контрол*: контрол на нов обект / обект в експлоатация; първоначален/периодичен
6. Основание за контрол: заявка за контрол № 5005 / 2015 г.
7. Контролиран параметър: съпротивление на мълниеващитни заземителни уредби
8. Идентификация на използваните технически средства: тестер за заземление Geohm C идентификационен № 312766DRE
9. Процедура за контрол: РПР 7.1.1-4 Работна процедура за контрол на съпротивление на МЗУ до и над 1000V
10. Нормативни документи, използвани при оценка на съответствието: Наредба № 4 за мълниеващитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства (ДВ бр. 6/2011 г.)
11. Нормативни актове, използвани за методи на контрол: РПР 7.1.1-4 (версия 11/04.03.2014 г.) – Работна процедура за контрол на съпротивление на мълниеващитни заземителни уредби до и над 1000V
12. Вид на заземителя(при възможност за оценка): вертикален
13. Вертикален на дълбочина 1 ÷ 3 m; хоризонтален на дълбочина ... m
14. Сезон на контрола сух коефициент φ 1,15
15. Специфично съпротивление на почвата – измерено(изчислено) ρ = 2лRв,[Ω m]
16. Изчисление на коригираното съпротивление: R_{кор}=R_з · φ[Ω]/ R_{кор}=R_з · φ · α[Ω]
- 16.1 Изчисление на коригираното съпротивление: R_{кор} = R_з·φ·α,[Ω]; R 50=R/α[Ω]
- 17.Скица на заземителната уредба:



18. Резултати от контрола:

| № по ред | заземители | Изчислено/измерено специфично съпротивление ρ [Ωm] | Импулсен коефициент α | Съпротивление на заземителя | | |
|----------|--------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------|
| | | | | Измерено [Ω] | Коригирано [Ω] | Норма [Ω] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА МЪЛНИЕОТВОД БЛ. 6 | 111,2 | 0,9 | 35,0 | 36,23 | 20,0 |
| 2 | ЗАЗЕМИТЕЛ ЗА МЪЛНИЕОТВОД БЛ. 8 | 111,2 | 0,9 | 34,0 | 35,19 | 20,0 |

* видът на контролирания обект се подчертава

19. Забележка: контролираните съоръжения се описват по посока на часовниковата стрелка

ДЕКЛАРАЦИЯ: ОКА извършва контрол като трета независима страна. Извършките контроли и ОК не участват в дейности, които нарушават изискванията за независимост и безпристрастност, в това число не участват в проектиране, производство, доставка, инсталиране, закупуване, притежаване, използване или поддръжка на контролираните съоръжения, продукти и обекти.

Извършили контрола: 1. _____ /инж. ХРИСТО МИХАЙЛОВ/ 2. _____ /БЕСЕЛИНА МИХАЙЛОВА/

Валидни са само оригиналите на сертификата за контрол и приложението към него, настоящия протокол. Не се разрешава копиране на сертификата и протокола, освен с писменото разрешение на Органа за контрол, който го е издал. Не се разрешава разпространение на части от сертификатите и протоколите за контрол.

Протокол за контрол № 5006-02 / 27. 10. 2015 г. е неразделна част от Сертификат за контрол № 5006 / 27. 10. 2015 г. стр. 1 от общо 1