

ДОКЛАД
за резултатите от обследването за установяване на
техническите характеристики, свързани с
изискванията по чл. 169, ал. 1, т. (1-5) и ал. 2 от
ЗУТ и изготвяне на технически паспорт



СТРОЕЖ: МНОГОФАМИЛНА ЖИЛИЩНА СГРАДА - БЛОК №14, КВ."ЗАГОРЕ",
ГР.НОВА ЗАГОРА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

РЕФЕРЕНТЕН НОМЕР: REL-1169-IR-14-0

ДОГОВОР № 590 (ДИ-1169) ОТ 07.07.2015 Г. С ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

ПРОЕКТ:

Многофамилна жилищна сграда - БЛОК №14, кв."Загоре", гр.Нова Загора

НОМЕР НА ПРОЕКТА:

РИ/ДИ-1169

ДАТА:

Септември
2015

НОМЕР НА РАЗДЕЛА:

REL-1169-IR-14-0

РЕВИЗИЯ:

0

РАЗДЕЛ:

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. (1-5) и ал. 2 от ЗУТ и изготвяне на технически паспорт

КОЛЕКТИВ:

„РИСК ИНЖЕНЕРИНГ” АД

КЛИЕНТ:

ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

НОМЕР НА ДОГОВОРА:

№ 590 ОТ 07.07.2015 Г. (ВЪТРЕШЕН НОМЕР ДИ-1169)

ПРЕВОД

☐☒

Да

Не

ПРЕВЕЛ:

/Фамилия, подпис/

ПРОВЕРИЛ:

/Фамилия, подпис/

РАЗРАБОТИЛ	ПРОВЕРИЛ	УТВЪРДИЛ
КОЛЕКТИВ от „РИСК ИНЖЕНЕРИНГ” АД	инж. Росен Рашков 	д-р инж. Валери Георгиев 



Контрол на измененията

Версия 0

Изменения в документацията						
№	ДАТА	Изготвил	Описание на изменението	Причина за изменението	Проверил	Утвърдил
1.						
2.						
3.						

СЪДЪРЖАНИЕ

А. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТКА НА ДОКЛАДА	3
Б. ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ОБСЛЕДВАНИЯ ОБЕКТ	4
В. РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО	5
В.1. АНАЛИЗ НА НАЛИЧНАТА АРХИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ	5
В.2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ ОГЛЕДИ И ЗАСНЕМАНЕ НА МЯСТО ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА	6
Г. ЗАКЛЮЧЕНИЕТО ОБСЛЕДВАНЕТО И УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. (1-5) И АЛ. 2 ОТ ЗАКОНА ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА И ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ	39
Г.1. Носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания (чл.169, ал.1, т.1 - ЗУТ)	39
Г.2. Безопасност при пожар (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ)	43
Г.3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ)	44
Г.4. Безопасна експлоатация (чл.169, ал.1, т.4 - ЗУТ)	49
Г.5. Защита от шум и опазване на околната среда (чл.169, ал.1, т.5 - ЗУТ)	49
Г.6. Енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение (чл.169, ал.1, т.6 - ЗУТ) – виж. Обследването за енергийна ефективност	50
Г.7. Изпълнение на изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (чл.169, ал.2 - ЗУТ)	53
Д. МЕРКИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ДРУГИ ДОПУСТИМИ ДЕЙНОСТИ СЪГЛАСНО ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 114 НА МС ОТ 8 МАЙ 2015 Г. ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПАРАМЕТРИ НА СГРАДАТА СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. (1-5) И АЛ. 2-ЗУТ	54
Д.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА“	54
Д.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“	54
Д.3. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА“	56
Д.4. ЧАСТ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“ (ВиК)	57
Д.5. ЧАСТ „ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ“ (ОИ)	58
Д.6. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ“ (ПБ)	59
Е. ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ	61
ПРИЛОЖЕНИЯ №1-4 - екзекутивна документация и резултати от обследването	63

ДОКЛАД

за резултатите от обследването за установяване на техническите
характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. (1-5) и ал. 2 от
Закона за устройство на територията и изготвяне на технически паспорт

ОБЕКТ: МНОГОФАМИЛНАТА ЖИЛИЩНА СГРАДА - БЛОК №14

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: КВ.„ЗАГОРЕ”, ГР.Н.ЗАГОРА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА, УЛ. „24 МАЙ” №1
БУЛСТАТ 000590597, ПРЕДСТАВЛЯВАНА ОТ НИКОЛАЙ
ГЕОРГИЕВ ГРОЗЕВ – КМЕТ

ИЗПЪЛНИТЕЛ: „РИСК ИНЖЕНЕРИНГ” АД, СЪС СЕДАЛИЩЕ И АДРЕС НА
УПРАВЛЕНИЕ - ГР.СОФИЯ, РАЙОН „ВИТОША”, УЛ.
„ВИХРЕН” № 10, ЕИК 040463255, ПРЕДСТАВЛЯВАНО ОТ Д-
Р ИНЖ. БОГОМИЛ ЛЮБОМИРОВ МАНЧЕВ -
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ФИНАНСИРАНЕ: МНОГОФАМИЛНАТА ЖИЛИЩНА СГРАДА СЕ
РЕАЛИЗИРА В РАМКИТЕ НА НАЦИОНАЛНАТА
ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ

А. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТКА НА ДОКЛАДА

Настоящият доклад е разработен на основание Договор между Община Нова Загора и „РИСК ИНЖЕНЕРИНГ” АД от 07.07.2015 г. с предмет:

„Извършване на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл.169 ал.1, т. (1-5) и ал.2 ЗУТ, изготвяне на технически паспорт, както и извършване на обследвания за енергийна ефективност и предписване на ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност и сертифициране по реда на ЗЕЕ във връзка с изпълнение на националната програма за енергийна ефективност и сертифициране по реда на ЗЕЕ във връзка с изпълнението на националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради в одобрените многофамилни жилищни сгради на територията на град Нова Загора по обособена позиция №1”.

Б. ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ОБСЛЕДВАНИЯ ОБЕКТ

Строителството на блок №14 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е започнало с издаване на Строително разрешение №28/03.10.1980 г. Административния адрес на блока, посочен в строителното разрешение е: гр.Нова Загора, к-с „Ленин”, Сливенски окръг, квартал №187.

Блокът №14 е въведен в експлоатация на два етапа с два Протокола Образец 16, в резултат от две приемателни комисии, както следва:

- Единия вход (вход „А“) е приет като самостоятелна блок-секция тип 222 (три двустайни апартамента) с Протокол Обр.16 от 20.VIII 1982 г.;
- Другите два входа, „Б“ и „В“, са приети като втора блок-секция тип 222 -222 отв. кр.лява (и двата входа са с по три двустайни апартамента на етаж) с Протокол Обр.16, в резултат на назначена приемателна комисия със заповед №700/07.12.1982 г. на Първия зам.председател на ОНС-Сливен. Адресът на блока приприемането му е – кв.Ленин, гр.Н.Загора.

Блокът е изграден по строителна система ЕПЖС (Едропанелно жилищно строителство), номенклатура Бн-IV-IX-Гл-75-подобрана. Информацията, която може да се извлече от наименованието на номенклатурата за приложената конкретна строителната система-номенклатура е следната: Безскелетна, несеизмична (за прилагане в несеизмични райони), с етажност от 4 до 9 етажа, проектът е изработен от КНИПИАТ „Главпроект”, подобрена ревизия на съществуваща такава.

Обектът представлява 8-етажен жилищен блок, има 3 входа, означени с букви „А”, „Б”, и „В”. В конструктивно отношение е съставен от 2 блок-секции, съгласно посочените данни в Протокол Обр.16 за приемане на втория етап – блок-секция тип 222 -222 отв. кр.лява.

В. РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО**В.1. АНАЛИЗ НА НАЛИЧНАТА АРХИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Архивната документация, която е представена от Възложителя по договора (Община Н.Загора) за Блок №14 е следната:

- Възлагателно писмо, в което са дефинирани геодезичните идентификатори на трите входа от блока;
- Строително разрешение №28 от 03.10.1980 г. за строене на жилищен блок – ЕПЖС-14, кв.187, жк „Ленин“, гр.Нова Загора, издадено от Началник отдел „Архитектура и благоустройство“, гр.Нова Загора;
- Протокол Образец 16 за приемане и въвеждане в експлоатация на блока, който отразява работата на приемателната комисия, назначена със Заповед №700 от 07.12.1982 г. на Първия зам.председател на ОБС (Общински съвет) – Сливен;
- Следните чертежи от част „Архитектурна“ на инвестиционния проект:
 - Разпределение на сутеренен етаж за секции 222-222 отв.кр.лява, входове „Б” и „В”;
 - Разпределение на сутеренен етаж за секции 222 отв.кр.дясна – вход „А”.

Анализът на предоставената архивна информация показва, че липсват екзекутивни проекти за части „Конструктивна“, „Електрическа“, „Водоснабдяване и канализация“ (ВиК) и „Отопление и вентилация“ (ОиВ). За част „Архитектурна“ са представени малка част от чертежите на инвестиционния проект, като липсват разпределения на всички нива и за всички секции, всички необходими разрези, покривни линии и обяснителната записка. Това налага да се направи детайлно обследване с възстановяване на проектната информация, която има отношение към целите на договора, респ. на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради. За целта са направени необходимите огледи, измервания и заснемания на актуалното състояние на сградата.

В.1.1. АРХИТЕКТУРНА ЧАСТ

Както вече беше констатирано по-горе, пълен архивен проект по част „Архитектурна“ на блок №14 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора не беше предоставен. При проучването по тази част беше открит и използван чертеж от първоначалния проект от 1979 г. на разпределението на мазетата/сутерена. След оглед и заснемане на място са изчертани чертежи с разпределения, разрез и фасади, необходими за разработката на настоящия документ (Виж. Приложение 1).

Сградата на блок №14 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е строена през 1980-1981 г. по Закона за териториално и селищно устройство и Наредба №5 за правила и норми по териториално и селищно устройство, които понастоящем са отменени. В Раздел I, глава трета на Наредба №5 са дадени изискванията за „жилище”. Видовете жилищни и обслужващи помещения, както и квадратурите им, според действащите нормативни документи по време на проектиране и изграждане на обследваната сграда, са спазени.

Според сега действащите Закон за устройство на територията (ЗУТ) и Наредба №7 за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони няма съществени изменения по отношение проектирането и изграждането на жилища, които са част от многофамилните сгради, както е блок №14 в комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора. Съществуващите апартаменти отговарят по отношение на съдържание, квадратура, комуникации, ориентация спрямо посоките на света и техническата инфраструктура описани в

Раздел II Жилищни сгради и Раздел III Жилища на Наредба №7 за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони, която е действаща понастоящем.

Сградата се състои от три входа с по три двустайни апартаменти на етаж, общо по 24 апартамента на вход, цялата сграда (с трите входа) съдържа 72 апартамента.

V.1.2. КОНСТРУКТИВНА ЧАСТ

Архивен/екзекутивен проект за част „Конструктивна“ не беше предоставен. Затова се наложи да бъдат изпълнени значителен обем необходими дейности за обследване на сградата, вкл. натурни безразрушителни изпитвания на бетона и сканиране на армировка.

Проучването на наличните протоколи образци 16 от приемателните комисии дават информация за някои съществени отклонения от нормите, които са констатирани още в процеса на изпълнение, а именно:

V.1.2.1. Вход „А“

Съгласно протокол на приемателната комисия т.V Изпълнение на строителните и монтажни работи, е направена констатация, че строителните работи са съгласно утвърдените проекти със следното изключение: при монтажа на фасадните и калканните панели до четвъртия етаж включително, образуватите хоризонтални и вертикални фуги са с ширина по-голяма от допустимата. От петия етаж до осмия етаж включително, в резултат на неправилния монтаж на панелите, оформените помещения в източните апартаменти са с ромбоидни очертания, т.е. не с правоъгълни. По отношение на покрива е констатирано, че ламаринената обшивка не е изпълнена съгласно утвърдените детайли за плоски покриви. В протокола на приемателната комисия се определя гаранционен срок за покривната хидроизолация както и оформянето на детайла на фасадните и клаканни фуги на 3 години. Строежът е въведен в експлоатация, като е направен окончателен отбив в стойността на извършеното строителство, обоснован с изброени монтажни дефекти които имат отношение към конструкцията: ап.3 - нехоризонтиран ръб над фасадна греди; ап.11 и ап.24 - налична денивелация между подовите панели (ПП) водеща до некачествено изпълнение на снаждането между ПП.

V.1.2.2. Входи „Б“ и „В“

Съгласно протокол на приемателната комисия т.V Изпълнение на строителните и монтажни работи, е направена констатация, че строителните работи са съгласно утвърдените проекти. В протокола на приемателната комисия се определя гаранционен срок за покривната хидроизолация както и оформянето на детайла на фасадните и клаканни фуги на 4 години. Строежът е въведен в експлоатация, като е направен окончателен отбив в стойността на извършеното строителство, обоснован с изброени монтажни дефекти които имат отношение към конструкцията: Вход „Б“ ап.4, ап.6, ап.10 - некачествено изпълнение на снаждането между ПП; Вход „В“ ап.1, ап.3- некачествено изпълнение на снаждането между ПП.

V.2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ ОГЛЕДИ И ЗАСНЕМАНЕ НА МЯСТО ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИТЕЛНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДАТА

V.2.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА“

Сградата блок №14 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е строена съгласно действащите нормативни документи през 1980 г., като Закон за териториално и селищно устройство и Наредба №5 за правила и норми по териториално и селищно устройство, които са отменени и не са действащи в настоящия момент.

Сградата на блок 14 е изградена по строителна система ЕПЖС (Едропанелно жилищно строителство) и е разположена на равен терен. Тя представлява жилищен блок с 3 самостоятелни входа с по три апартамента на етаж. Етажността и на трите входа е еднаква – 8 етаж. Ориентацията на сградата по дългата страна е изток-запад. Разстоянията между блоковете в комплекса осигуряват максимално пряко слънчево огряване на фасадите.



Сн. В.2.1-1. Блок 14 – Южна фасада

Входовете са от северната страна. Входното преддверие е с височина 2,40 m. При влизане има врата под стълбището, с подход надолу към избените помещения. Осигурено е избено помещение (мазе) на всички апартаменти в блока. Част от помещенията са предвидени за противобомбено укритие, според действащите изисквания по време на строителството на блока.

На първия етаж, който е издигнат на около 1,20 m. от нивото на входното преддверие, е и първото ниво на асансьора, обслужващ етажите. Машинното помещение на асансьора е разположено над котлата на последната таванска плоча. Няма втори, независим изход от стълбищната клетка.

Вход „А“ на блок №14 има 24 апартамента, по 3 на етаж. Апартаментите са двустайни и съдържат коридор, дневна, спалня/стая, кухня и баня-тоалетна. Всички кухни и на част от дневните има лоджии. Единият от апартаментите има изложение на север и запад, средните апартаменти са изцяло южни, а другите имат дневна с тераса на юг и кухня и стая на север.

Вход „Б“ на блок №14 има 24 апартамента, по 3 на етаж. Той се явява средна секция. Апартаментите са двустайни имат коридор, дневна, спалня/стая, кухня и баня-тоалетна. Всички кухни и дневни без една, имат лоджии. Два от апартаментите на етажна площадка имат дневна с тераса на юг и кухня и стая на север, а средния е изцяло ориентиран на юг.

Вход „В“ на блок №14 има 24 апартамента, по 3 на етаж. Апартаментите са двустайни имат коридор, дневна, спалня/стая, кухня и баня-тоалетна. Всички кухни и една от дневните имат лоджии. Единият от апартаментите има изложение на юг и запад, средните апартаменти са изцяло южни, а третите имат дневна с тераса на юг и кухня и стая на север.

По проект и изпълнение вътрешните и външни врати са от дървестновлакнести плочи, за дневните с остъкление, а прозорците и балконските врати са дървени слепени, остъклени с единично стъкло. Обработката на подовите е била с линолеум, мокет, мозайка за стълбищна клетка и бани-тоалетни.

Покривът е тип „студен“, плосък, неизползваем с вътрешно отводняване. Достъпът до него става с метална стълба от последната площадка на стълбищната клетка през отвор в таванската плоча и покривната стена до машинното помещение.

Застроената площ на сградата е 636 m², разгънатата застроена площ (РЗП) е 5786 m², общата разгъната застроена площ (включително сутерена) е 6421 кв.м., а общия застроен обем е 15363 m³.

При направения оглед се установи, че първоначалния вид на фасадите е нарушен с множество остъклявания на лоджиите с различни размери на отворите и материали при изпълнението. Има остъкляване с метална конструкция и единично стъкло, с алуминиеви и пластмасови профили остъклени със стклопакети. Това създава лоша визия на фасадите, особено на северната.



Сн. В.2.1-2. Блок 14 – Северна фасада

По време на експлоатацията са се появили течове в баните-тоалетни по фугите на подовите панели и се явяват петна по стените на съседните апартаменти. Причина на втория тип теч в апартаментите е породена от остарели водопроводни, канализационни и водосточни тръби. Трети тип теч, който се явява най-често на последните етажи, е от остарели или некачествено изпълнени покривни изолации и обшивки. В гр.Нова Загора и особено при блок №14, който е краен за комплекса има много силни ветрове, затова при изпълнението на обшивките от ламарина по покрива трябва да се обръща специално внимание при закрепването им. Традиционното закрепване на ламарината трябва да се подсили. В момента част от обшивките са махнати, защото са опасни за преминаващите пешеходци, а други сами са се разрушили.



Сн. В.2.1-3. Блок 14 - Вътрешни течове

Прозорците на част от апартаментите са заменени с алуминиеви или пластмасови с остъкляване с двоен стъклопакет. Размерите на проектните отвори за прозорци са запазени. Затварянето на балконите е разнообразно. Лоджиите са затворени с метална конструкция, остъклени с единично стъкло, други са зазидани частично с газобетонни блокчета и остъклени с алуминиева или пластмасова дограма. Размерите и растера на новото остъкляване е различно за различните поджии. Някои собствениците са си направили външна топлоизолация и нова мазилка. Това създава чувство за хаос и разваля визията на фасадите.

Подменени са подовите настилки на голям брой от апартаментите с теракотни плочи и ламинат. Направени са окачени тавани и облицовки с керамични плочки по стените и подовите на баните-тоалетни.

Правен е и ремонт на покрива на вход А и вход В. Там са поставени битумни мушамы със защита и е премахната посипката „тежък тип” от чакъл. Средната част, покрива на вход Б е с посипка. Обшивките от ламарина около комини, машинно помещение и бордове липсват или са в много лошо състояние, въпреки ремонтите.

Общото състояние на Вертикалната планировка около сградата е добро.



Сн. В.2.1-4. Блок 14 – Изглед на покрив

В.2.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА”

Обектът представлява съществуващ 8 етажен жилищен блок с 3 входа и общо 72 двустайни апартамента. Размерите на сградата в план са 58 m x 12,6 m. Входи „Б“ и „В“ са в една секция с два входа с общо 48 двустайни апартамента. Вход „А“ е изграден като отделена секция с един вход с 24 бр. двустайни апартамента. Между блок-секциите е изградена дилатационна фуга (температурно-съсхвателна фуга) с размер 5 cm. Междуетажната височина е 2,80 m (конструктивна) и 2,62 m (светла) по етажите, а на сутерена е съответно с 10 cm по-малка. Конструктивната номенклатура на изграждане е Бн IV-IX Гл.75-подобнена. Размерите на основната конструктивна клетка в план са 360 cm x 510 cm. Конструктивната система на блоковете е безскелетна с носещи напречни и надлъжни стени, носещи калканни фасадни панели. В надлъжна посока се реализира рамково действие по фасадите с носещи греди, на които са окачени фасадни панели с отвори за прозорци и балконски врати. Основите на блока са ивични фундаменти, върху които са изляти стените в сутерена, с дебелина 20 cm (вътрешни носещи) и 30 cm (контурни носещи). Върху тях над кота ± 0.00 са положени подовите панели и носещите стенни панели като предвидените фусове са заварени и замонолитени във връзките на панелите. Отделните мазета към имотите в сградата са оформени чрез преграждане с тухлена зидария. Подовите настилки в сутерена са изпълнени от Бетон М200, с армировъчна мрежа $\varnothing 6,5$ Ст.АІ, през 20 cm. Етажите са изградени по системата ЕПЖС като последователно по височината на монтажа са заварявани и замонолитвани връзките. Вътрешните стенни панели са изпълнени с плътен бетон, с дебелина 14 cm, повечето от които имат отвори за врати, а челните обикновени фасадни панели са трислойни, с дебелина 20 cm и вградени дограми. Фугите между фасадните панели са от закрит тип, с уплътнение от битумизиран пълнител (болкит). Фугата се закрива с пола от неръждаема ламарина, простреляна към панелите със стоманени пирони. Калканните панели по страничните контури на секциите също са трислойни, с обща дебелина 22 cm, някои от които имат вградени прозорци. Покривът е реализиран като плосък, двуслоен тип „студен”, без бордове по контура. Хидроизолацията е изпълнена от битумизирана мушама, със защита тип „тежка” от ситна фракция чакъл.

При направените външни и вътрешни огледи на сградата бяха прилагани само безразрушителни методи за обследване на строителната конструкция. Вероятната якост на натиск на бетона беше определена със склерометър (нарична още чук на Шмид или склерометър Шмид) по БДС EN 12504-2. Армировката в стоманобетонните елементи беше сканирана със скенер Proseq Profometer PM-650, производство на швейцарската фирма Proseq. Резултатите от направеното обследване са описани подробно по-долу. Разработената като резултат от обследването екзекутивна документация по част „Конструктивна”, състояща се от резултатите от сканирането на армировката в стоманобетонните елементи и необходими за бъдещото проектиране екзекутивни чертежи, е комплектована в Приложение 2 към настоящия доклад.

В.2.2.1. Основи и сутерен на сградата

Не се забелязват недопустими слягания на основите и напуквания по монолитно изпълнените стени в сутерена. Видимите пукнатини са само повърхностни, малки, предимно от реологични процеси при втвърдяването на бетона. Наблюдават се недобре вибрирани участъци и необработени работни фуги при извършване на бетоновите работи - Сн.В.2.2-1. Не се констатираат значителни нарушения при пробиването на отвори за кабелни трасета и тръбопроводи – отворите са най-често с преобладаващ размер до 30 cm и не оказват неблагоприятно влияние върху здравината на настилките, стените и подовите панели от кота ± 0.00 - Сн.В.2.2-1. Установените следи от течове от водоснабдяването и канализацията са

временни, локални и нямат негативно отражение върху носимоспособността на сутеренните стени и основите. Спазена е проектната дебелина на монолитните стени в сутерена от 20 см. На отделни места са разбити отвори в щурцове над коридорите и е изрязана дори носещата надлъжна армировка сн. Сн.В.2.2-2. Състоянието в сутерена и в трите входа е задоволително, като се изключат неравности от вертикалата и хоризонталата на някои сутеренни стени вследствие от поддаване на кофражните платна при извършване на бетонирането Сн.В.2.2-3, както и неосигуряване на проектното бетоново покритие на носещата армировка. Асансьорната шахта представлява сглобяема клетка, чието дъно е монтирано върху монолитно отлят ивичен фундамент, с широчина 20 см. Първото стълбищно рамо от сутерена към котлата на терена е монолитно излято, както сутеренните стени.

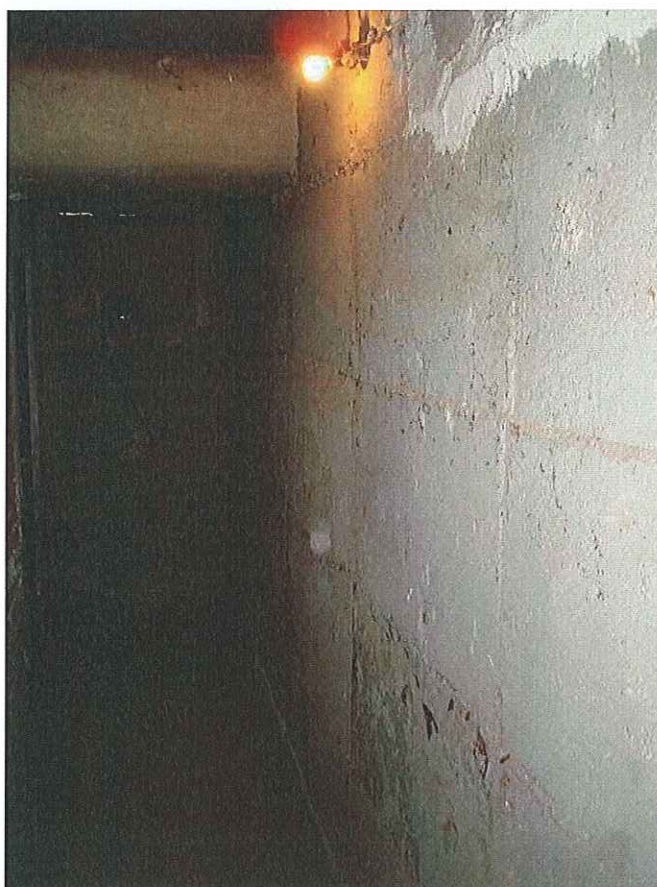
При извършеното прострелване на повърхността на бетона на сутеренните стени със специализирания уред (склерометър Шмид) бяха отчетени стойности на отскока от 27 до 30, които след статистическа обработка и приравнителни коефициенти резултират в еквивалентна кубова якост на натиск на бетона от 15,6 МПа, което съответства на бетон, клас В20 по БДС 7268-83 или на С16(20) по БДС EN 206-1 (виж. Приложение 2).



Сн.В.2.2-1. Отвори за топлофикационни тръби в сутеренна стена



Сн.В.2.2-2. Разкъртен щурц в коридора на сутерена, недостатъчно бетонно покритие



Сн.В.2.2-3. Вътрешна сутеренна стена с дебелина 20 см тествана със склерометър

Проведено бе също сканиране на някои носещи подземни стени за наличие на армировка и същата бе установена, така както е предписана по налични проекти от аналогични ЕПЖС номенклатури (за конкретния проект/номенклатура не са налични архивни/екзекутивни чертежи по част „Конструктивна“). Бяха констатирани фусове от Ø18 за носещите връзки в скритите колони на вътрешните стени под панелите, съответстващи на връзка, тип В0.2.2 (Виж. Приложение 2).

В.2.2.2. Входи и фасадни панели на сградата

Състоянието на входните козирки е сравнително добро, но на фасадните fugи между панелите е незадоволително. По проект fugите се закриват с пола от неръждаема ламарина, простреляна към панелите със стоманени пирони. По част от фасадите е монтирана топлоизолация (ТИ), която не позволява достъп до fugите. За видимите fugи (без ТИ), въпреки че ламарината липсва не се наблюдават масово открити fugи между фасадните панели- Сн.В.2.2-4, сн. Сн.В.2.2-5 и Сн.В.2.2-6. Открита fuga се наблюдава във вх.„В“ кота+14.00 западен калкан. По fugите на фасадните елементи се наблюдават дефекти с предимно с локален характер- напукване, подкожушване и нарушаване на защитната функция на детайла. Гаранционите срокове на уплътнението на fugите (Виж т.В.1.2), са изтекли без да е извършван ремонт по проектен детайл. В резултат fugите са частично неводоплътни и позволяват проникване на дъждовни води към вътрешността (Сн.В.2.2-7) - особено при косо попадане на дъждовни капки. Допълнително поради начина на монтаж на секция А и пошироките fugи (Виж. т.В.1.2), същите са по-уязвими на поразяване от корозия. Има места с напукан или отчупен бетон и открити армировъчни пръти, където се е развила повърхностна корозия по стоманата от фасадните панели и връзките им с носещите (Сн.В.2.2-8). Тъй като отцепването на защитните покрития и подкожушването са сигнал за корозия на стоманените части в дълбочина, следва да се предвиди конструктивно възстановяване/укрепване на връзките между фасадните панели (вкл.калканните и корнизните фасадни панели) и конструкцията на сградата. Разработен е екзекутивен чертеж – Виж. Приложение 2, чертеж „План на типов етаж- фасадни панели (ФП) за укрепване“.

В договора по който е извършено настоящето конструктивно обследване е заложено условие, съгласно което трябва да се използват само безразрушителни методи на обследване. Известно е, че рисковият елемент от носещата конструкция на сградите по система ЕПЖС са заваръчните шевове в дюбелните връзки, които не могат да бъдат обследвани и оценени с безразрушителни методи. Всички изпитвателни методи за оценка на заваръчните шевове изискват непосредствен достъп до тях, т.е. в случая заваръчните шевове трябва да бъдат разкрити като се премахне замонолитката (чрез частичното или пълното ѝ разрушаване) на дюбелните връзки. Тъй като договорните условия за обследването не разрешават този подход, то оценката тук е направена по външни белези, събрани по време на огледа и въз основа на натрупания опит в страната при експлоатацията на ЕПЖС. Последният показва, че критични елементи при панелните сгради са фасадните и корнизните (фасадните на студения покрив) панели, както и тези, оформящи парапетите. На базата на направения оглед, оценката на сградната конструктивна схема и условията на експлоатация е преценено, че от рисковите фасадни елементи може да бъдат изключени лоджийните такива – това са панелите при балконите, в които има големи отвори за балконската врата и балконския прозорец.

Много от съществуващите балкони особено по северната фасада са затворени чрез зидария и допълнителна дограма, което повишава натоварването по контура на сградата - Сн.В.2.2-4 и Сн.В.2.2-5.



Сн.В.2.2-4 и Сн.В.2.2-5. Затваряне на балконите по северната фасада на сградата



Сн.В.2.2-6. Състояние на фасадни фуги. Частично аварирал ограждащ югоизточен покривен корнизен (К) панел.



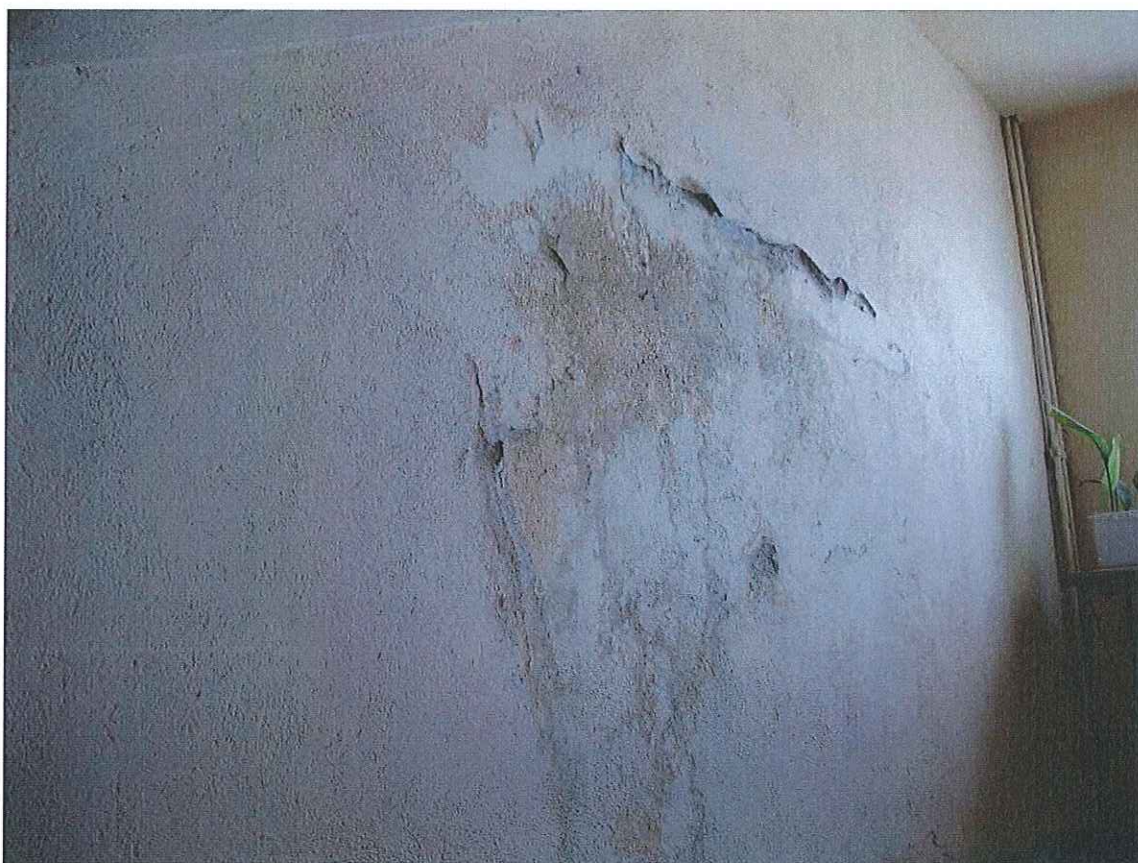
Сн.В.2.2-7. Проникване на дъждовни води към вътрешността



Сн.В.2.2-8. Южна фасада –фуга между вход „А“ и „Б“, открита носеща армировка

В.2.2.3. Вътрешни панели и връзки

Общото състояние на вътрешните вертикални панели (ВП) е добро. В секция „А“ са констатирани отклонения от правия ъгъл между ВП – (Виж. т.В.1.2) в източните апартаменти. При огледа на стълбищата и част от апартаментите не са установени напуквания, размествания от проектното положение, открити връзки, процепи и др. На отделни места по таваните в апартаментите се забелязват леки пукнатини в местата на фугите между подовите панели от следващия етаж, но това няма отношение към сигурността на конструкцията. За вътрешните панели и връзките е неблагоприятно наличието на течове в санитарните помещения, кухните, при комините тела, както и в стаите по външния периметър на сградата- Сн.В.2.2-9 и Сн.В.2.2-10. В санитарните помещения особено в близост до вертикалните щрангове подовия панел(ПП) е с нарушена структура Сн.В.2.1-3. Поради изтичане на гаранционите срокове (Виж. т.В.1.2) на покривната хидроизолация, както и останалите проблеми по покрива (Виж. т.В.2.2.4) съществуват множество течове в апартаментите от седми и осми етаж- Сн.В.2.2-11 и Сн.В.2.2-12.



Сн.В.2.2-9. Напречни вертикални панели (ВП) при стълбището- навлажняване на фугата между ВП, на кота готов под, следствие дефектирали вертикални щрангове

Налице са външни белези за протичане на корозионни процеси на стоманените части в дълбочина на някои от вътрешните стенни панели. За тези вертикални панели (ВП), препоръчваме проектантът да предпише на строителя разкриване на част от връзките за да се установи степента на корозия и съответно възстановяване съгласно параметрите на заварката, дадени в чертеж „План на връзките за блока” – Приложение 2. Както вече беше споменато,

такова разкриване не е разрешено от договорните условия по които е извършено настоящето обследване. Затова, е преценено, че е необходимо да се изпълни по време на строителството.



Сн.В.2.2-10. Течове от коминните тела и навлажняване на фугата между калканни фасадни панели от дъждовни води



Сн.В.2.2-11. Течове от покрива в апартамент на осмия етаж



Сн.2.12 Течове от покрива в апартамент на осмия етаж

При извършеното прострелване на повърхността на бетона на вътрешните носещи стени със специализирания уред (склерометър Щмид) бяха отчетени стойности от 33 до 51, които след статистическа обработка и приравнителни коефициенти резултират в еквивалентна кубова якост на натиск на бетона от 22,2 МПа, което съответства на бетон, клас В25 по БДС 7268-83 или на С20(25) по БДС EN 206-1 (виж. Приложение 2).

С електронни рулетки бяха заснети размерите на помещенията в посетените апартаменти. Отклоненията от проектните размери варираха в рамките на ± 1 cm, а в много редки случаи бяха регистрирани отклонения от ± 2 cm, които са допуснати по време на монтажа.

Проведено бе също сканиране на някои носещи вътрешни и контурни стени за наличие на армировка и същата бе установена, така както е предписана по наличните проекти за сходни номенклатури – както вече беше споменато, архивни данни за конкретната номенклатура не са налични и затова са използвани наличните в „Риск Инженеринг“ АД такива за сходните номенклатури Бн-IV-VIII-Гл. Н=2,80 и БП-79, Гл.А. Бяха констатирани диаметри Ø18 Ст.АІ и N20 Ст.АІІІ за носещите пръти в скритите колони на панелите и връзките. На базата на извършените заснемания и наличните архивните данни от сходните номенклатури е изчертан екзекутивен чертеж: „План на връзките за блока” – Приложение 2.

В.2.2.4. Покрив и подпокривно пространство

Покривната конструкция е плосък тип, без контурни бордове.

Двойния покрив е проектиран и е изпълнен със стоманобетонни рамки (Сн.В.2.2-13), разположени по надлъжните и напречните оси на сградата. Същите са захванати за вертикалните носещи панели (ВП) със закладни части (ЗЧ). Връзката на покривните рамки и ВП е податлива на корозия на ЗЧ, поради течовете от горната плоча на покрива.

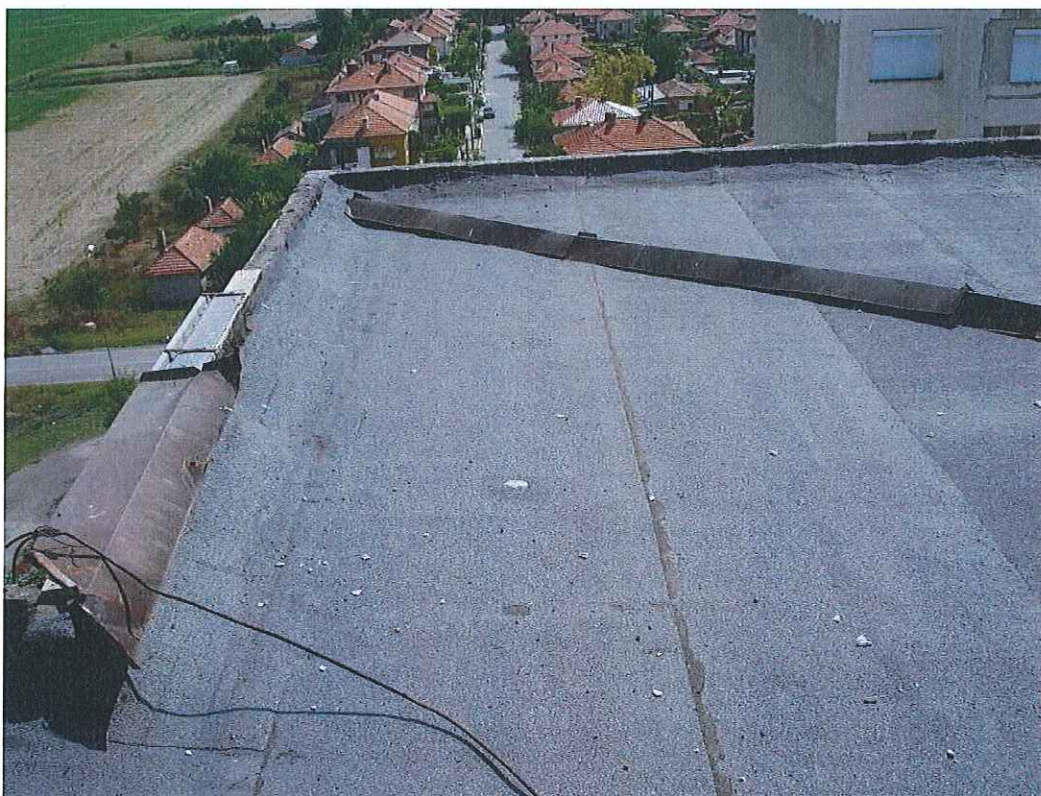
Ограждащите корнизни панели (К) на покривната конструкция са свързани със конструкцията на сградата отново посредством закладни части. Връзката на К е особено податлива на корозия на ЗЧ, поради течовете от горната плоча на покрива. На базата на извършените заснемания и архивните данни от подобни конструктивни номенклатури (Бн-IV-VIII-Гл. Н=2,80 и БП-79, Гл.А) е изчертан екзекутивен чертеж: План на покривните рамки (ПР) и корнизни елементи (К) – Приложение 2. Поради изтичане на гаранционите срокове (Виж.т.В.1.2) на покривната хидроизолация е извършен ремонт (без проектна документация) с подмяна на хидроизолационните пластове на крайните секции (Сн.В.2.2-14), но състоянието на покривите на всичките секции е лошо. Контурните ламаринени поли не са фиксирани по контура за покривните панели а са разместени по покрива и представляват опасност при бурни ветрове (Сн.В.2.2-15 и Сн.В.2.2-16). Дилатационната фуга между входове „А“ и „Б“ е отворена (Сн.В.2.2-17). Хидроизолацията около комините и другите конструкции пресичащи покривната равнина, не са изпълнени по архитектурен детайл. Наклоните към воронките не са достатъчни. Самите воронки са запушени, поради раз местване на решетките, който не позволяват попадане на филц в тръбата. Освен това има и налични строителни и битови отпадъци. Частично аварирал ограждащ юго-източен КП се вижда на Сн.В.2.2-6. На Сн.В.2.2-18, Сн.В.2.2-19 и Сн.В.2.2-20 е показана работеща фугата между входове „А“ и „Б“.



Сн.В.2.2-13. Студен покрив на сградата – Покривна рамка (ПР)



Сн.В.2.2-14. Покрив на сградата – поглед на запад



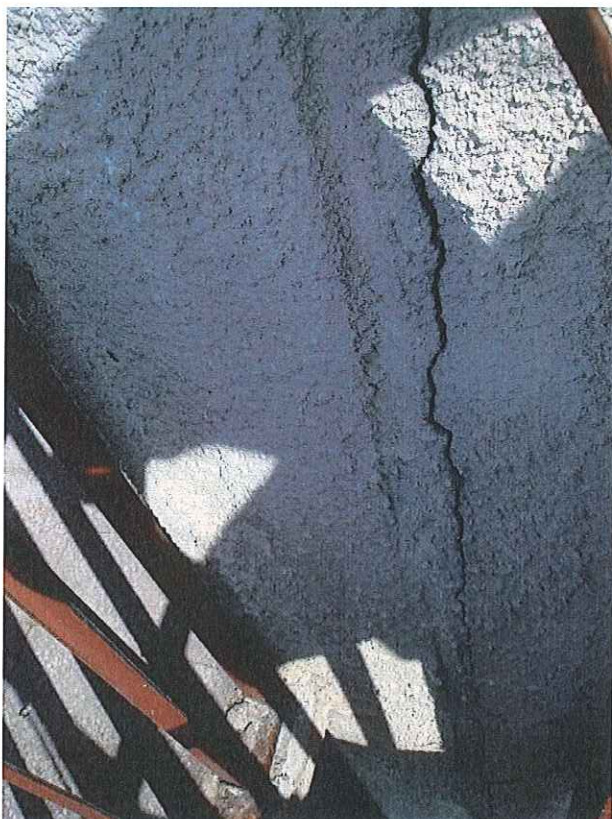
Сн.В.2.2-15. Опасни неприкрепени покривни ламарини – поглед на Изток



Сн.В.2.2-16. Опасни неприкрепени покривни ламарини - Североизток



Сн.В.2.2-17. Открита дилатационна фуга между секция „А“ и „Б“ и струпуване на отпадъци



Сн.В.2.2-18.Работеща фуга между вх.„А“ и „Б“ Сн.В.2.2-19.Работеща фуга между вх.„А“ и „Б“



Сн.В.2.2-20. Работеща фуга между вх.“А“ и „Б“ с ширина 5 cm

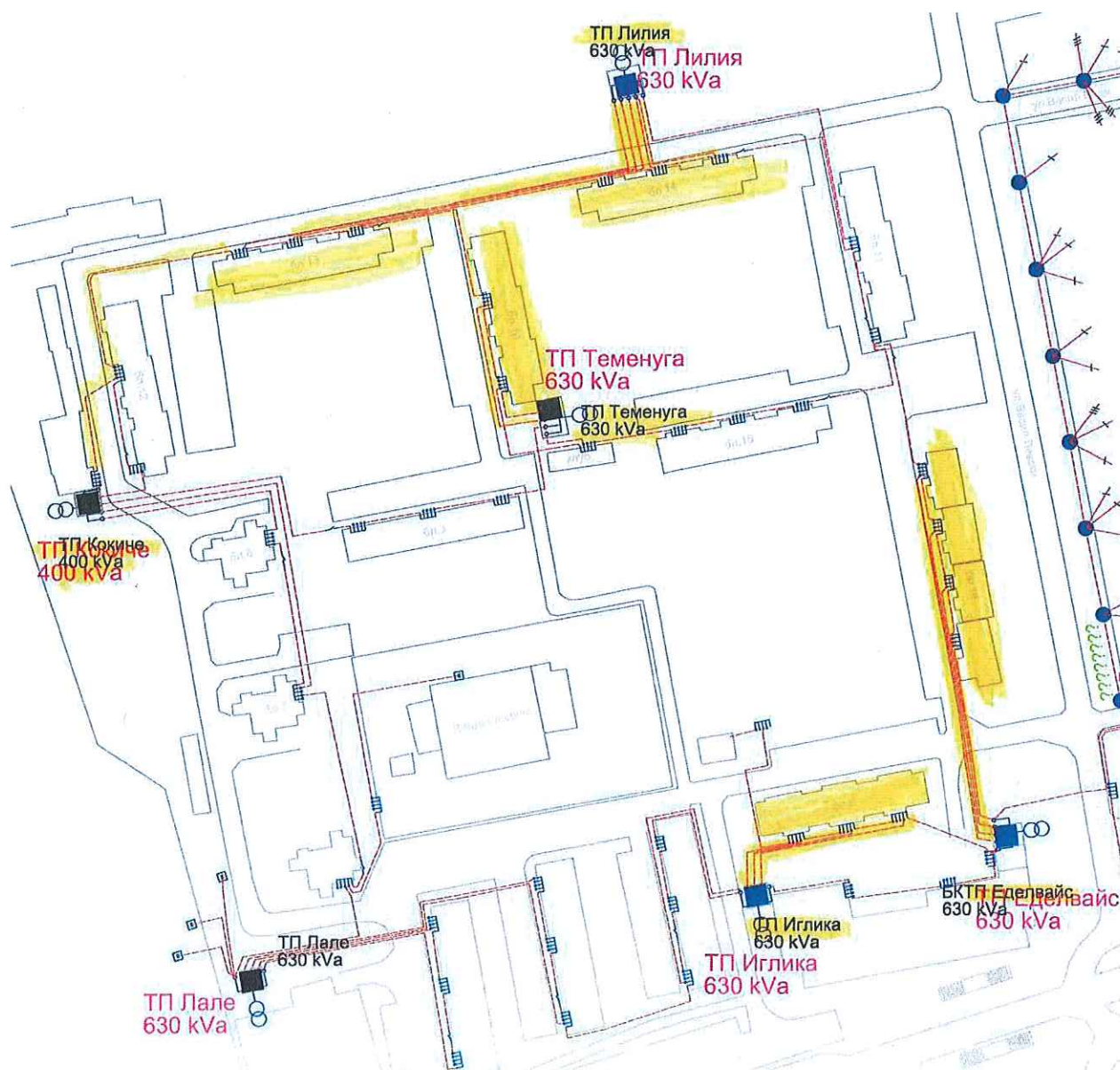
В.2.3. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА“**В.2.3.1. Общо описание**

Електрозахранването на сградата се осъществява, съгласно сключени договори на собствениците, с „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД от ТП „ЛИЛИЯ“ (Таблица В.2.3-1) посредством 3 броя постоянни електрически линии (Виж. схема на захранванията на ж.к. „Загоре“). От трафопоста до всеки отделен вход радиално се захранва разпределителна касета (Сн.В.2.3-1), долепена до сградата. Между касетите е монтиран резервиращ кабел. От всяка разпределителна касета се захранва радиално главно разпределително табло (ГРТ) за всеки отделен вход на сградата. Захранващите кабели от касетите към ГРТ са тип СВТ 3х95 +50 mm².

Таблица В.2.3-1. ТАБЛИЦА С ЕЛ. ЗАХРАНВАНИЯ

№	БЛОК/ ВХОД	ИЗМЕРЕНИ СТОЙНОСТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ НА ГРТ	
			ТРАФОПОСТ	ЕЛ. КАСЕТА
1.	14А	4,21	ЛИЛИЯ	ОК 39
2.	14Б	1,04	ЛИЛИЯ	ОК 38
3.	14В	4,46	ЛИЛИЯ	ОК 37

В изпълнение на договора, в резултат на проведеното обследването са възстановени в необходимия обем екзекутивните чертежи по част „Електрическа“ – те са комплектовани в Приложение 3 към настоящия доклад.



Фиг.В.2.3-1. Схема на захранванията на жкк „Загоре“

Сградата, която е обект на настоящото обследване е панелна, с приземен избен етаж (кота -2.70), състояща се от три входа. В приземния етаж на всеки от входовете, в преддверието към мазетата, срещу стълбището е монтирано ГРТ (Сн.В.2.3-2) за съответния вход. ГРТ е стоящо, фалтово в ламаринена каса със заключваема врата. Приблизителните размери на таблото са В1400хШ1000хД300. Главните разпределителни табла са собственост на електроразпределителното дружество. В тях са монтирани:

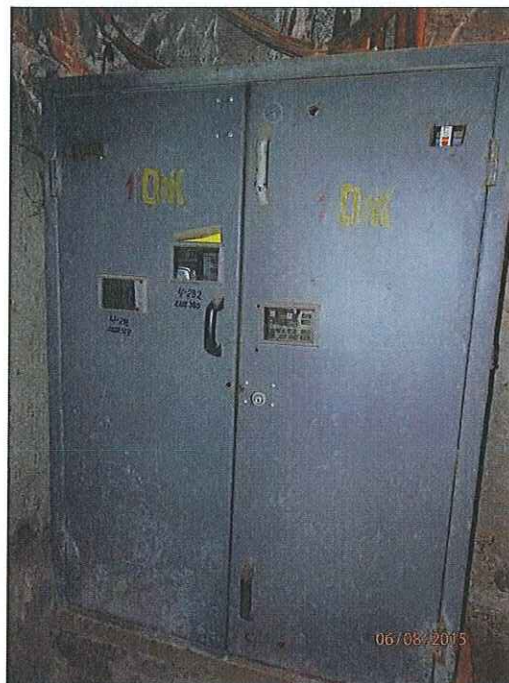
- 1 брой въведен автоматичен мощностен прекъсвач А-2 с номинален ток 250 А и номинално напрежение 500 VAC / 220 VDC със защита от претоварване и къси съединения;

- 1 брой изведен автоматичен мощен прекъсвач А-2 с номинален ток 250 А и номинално напрежение 500 VAC / 220 VDC със защита от претоварване и къси съединения за магистрална захранваща линия към етажни електромерни табла;
- 3 броя (за всяка фаза по един) предпазители, стопяеми, ВП-22, 315А, 500VAC, gT, ножовидни;
- 1 брой предпазител, автоматичен, триполюсен, 3x50А, C50, С крива, DIN шина - извод за захранване на Табло асансьор;
- 1 брой предпазител, автоматичен, еднополюсен, 1x10А, C10, С крива, DIN шина - извод за захранване на осветление общи нужди (стълбище и мазе) и звънчево-домофонна инсталация;
- 1 брой трифазен двутарифен електромер за измерване консумацията на ел. енергия от асансьор – 3x220/380V, 10/60А, 50Hz;
- 1 брой предпазител, автоматичен, еднополюсен, 1x6А, С6, С крива, DIN шина - извод за захранване на осветление ГРТ;
- 1 брой еднофазен двутарифен електромер за измерване консумацията на общи нужди (ОН) – 3x220/380V, 10/60А, 50Hz;
- 1 брой часовников механизъм за превключване тарифите на електромерите;
- 1 брой стълбищен автомат за осветление общи части.

Таблото е заключено и обезопасено. Поддържа се от „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД. Собствениците на жилищата в обследваната сграда нямат достъп до апаратурата в ГРТ.



Сн.В.2.3-1. Захранваща касета



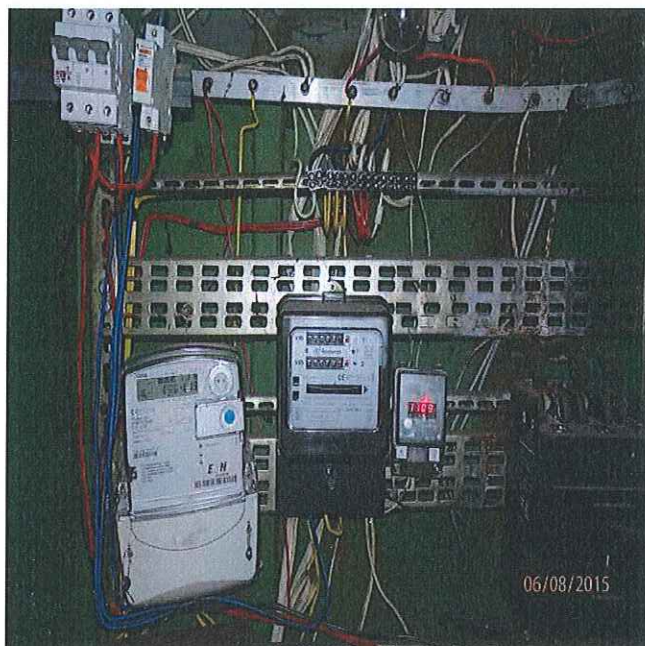
Сн.В.2.3-2. Главно разпределително табло – фасада



Сн.В.2.3-3. ГРТ – монтаж на апаратурата



Сн.В.2.3-4. ГРТ – Въведен прекъсвач



Сн.В.2.3-5. ГРТ – Захранващ извод асансьор и извод стълбищно осветление



Сн.В.2.3-6. ГРТ – Захранващ извод етажни електромерни табла (ЕЕТ)

На стълбищната клетка на всеки жилищен етаж е разположено електромерно табло, с монтирани в него три броя индивидуални електромери за измерване на консумацията на ел. енергия на всеки апартамент на съответния етаж. Електромерните етажни табла (ЕЕТ) са с приблизителни размери 600/400 mm (Сн.В.2.3-7), фалтови със заключваеми врати, на които са оставени прорези за отчитане показанията на отделните електромери и прорези, осигуряващи достъп до органите за управление на предпазителите за всеки апартамент. Номиналният ток на автоматичния прекъсвач за всеки потребител (електромер) е 63А, съобразен с предоставената мощност. Електромерните табла са захранени магистрално с 4 броя едножилни кабели СВТ със сечение 70 mm², изтеглени скрито в панелите в PVC тръби. От тарифен часовник, монтиран в ГРТ, се захранват електромерите в етажните табла. Радиално с проводник ПВ 3x6+4 mm² се захранва Табло асансьор.

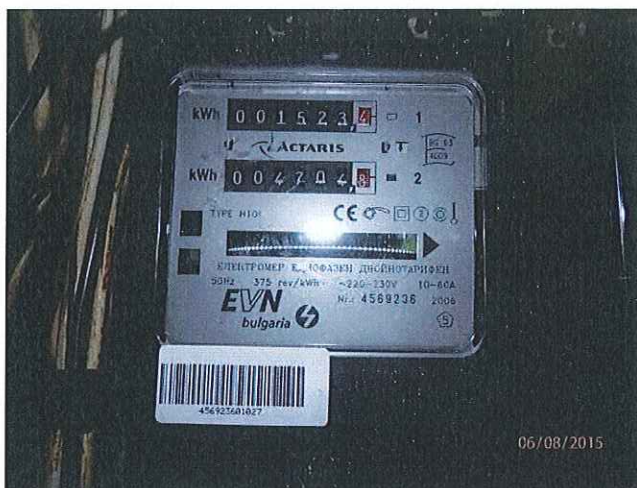
От етажните електромерни табла радиално се захранват апартаментните табла (ТАп) във всеки апартамент. Средната мощност на апартамент е 12 kW. Апартаментните табла са метални с винтови предпазители, които с малки изключения са подменени с такива от негорящ материал с автоматични предпазители. ТАп са монтирани в коридорите на всеки апартамент. Проводниците, захранващи таблата на апартаментите са ПВ 2x6 mm².



Сн.В.2.3-7. Етажно електромерно табло (ЕЕТ) - фасада



Сн.В.2.3-8. ЕЕТ – монтаж на апаратурата



Сн.В.2.3-9. ЕЕТ - Електромер



Сн.В.2.3-10. ЕЕТ – Захранващи линии към апартаментни табла

В.2.3.2. Силова и осветителна инсталации на сградата

Електроинсталацията на цялата сграда е изградена през 1981 г. – 1982 г. и не е подменяна до сега. Ел. захранващите силови и осветителни линии са двупроводни. Захранването на инсталациите в апартаментите е реализирано посредством апартаментни електрически табла (Сн.В.2.3-11), които в по- голямата си част са от старата номенклатура с порцеланови винтови предпазители без дефектнотокова защита. Токовете кръгове за силови контакти са с проводник ПВ 2x4 mm², положен скрито под подова замазка в гофрирана тръба. Силите контакти са стоящи, монтирани на 0,1 m от кота готов под. Изключение са контакти за готварска печка, монтирани на 1,2 m. Спазени са бройките на контактите по помещения – по 1 контакт на 4 m² в стая и по 1 контакт на 2 m² в кухня. В жилищата има малък брой подменени ключове и контакти. Топлата вода е осигурена чрез ел. бойлери, захранени през бойлерни комутационни табла. Отоплението е посредством ел. радиатори, климатици или печки на твърдо гориво.

Стълбищното осветление (Сн.В.2.3-12) на входовете е непроменено от изграждането на сградата. Двупроводна линия, захранена от ГРТ през автомат за стълбищно осветление, лихт бутони и лампи с нажежаема жичка.



Сн.В.2.3-11. Апартаментно табло (ТАп)



Сн.В.2.3-12. Стълбищен осветител

В.2.3.3. Заземителна инсталация

Не е подменяна от изграждането на сградата. Няма предоставени протоколи от лицензирана лаборатория от замервания, за да се прецени текущото състояние.

В.2.3.4. Мълниезащитна инсталация

Състои се от мълниеприемна мрежа, мълниеотводни спусъци и заземителни колове. Ненадеждна, с много прекъсвания, а на места, където е правен частичен ремонт на хидроизолацията на покрива, мълниезащитната инсталация изцяло липсва (Сн.В.2.3-14).



Сн.В.2.3-13. Мълниезащитна инсталация – липсваща след частичен ремонт на покривна хидроизолация



Сн.В.2.3-14. Мълниезащитна инсталация – с много прекъсвания



Сн.В.2.3-15. Мълниезащитна инсталация – клема за връзка към заземителен кол

В.2.3.5. Звънчева инсталация

Има налична звънчева инсталация, монтирана при изграждането на блока. Не е подновявана и в момента не работи. При вход „В“ липсва бутониерата при входната врата (Сн.В.2.3-16).

В.2.3.6. Телекомуникационна инсталация

Съществуващата телекомуникационна инсталация в сградата за интернет и кабелна телевизия TV е изпълнена в PVC канали над мазилката. На съответните места в стълбището са монтирани разпределителни кутии „суичъри”, от които се захранват отделните потребители (Сн.В.2.3-17).



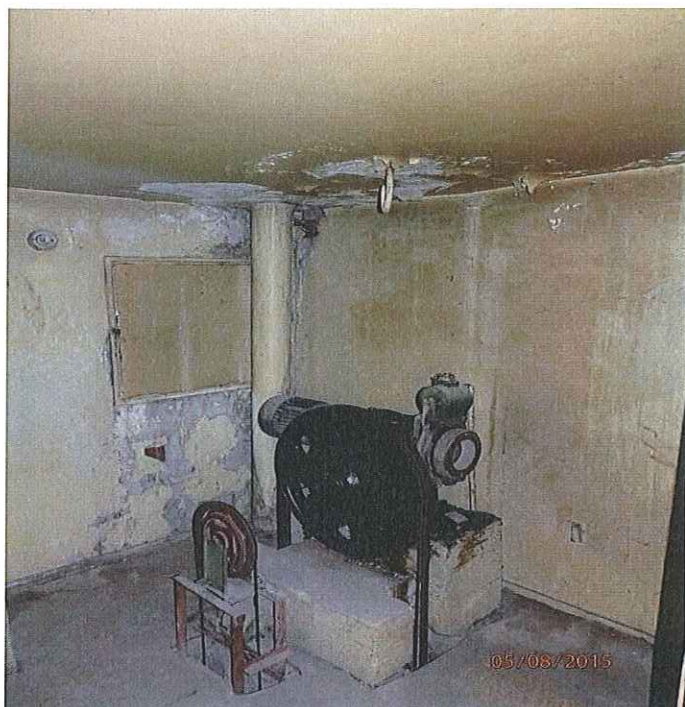
Сн.В.2.3-16. Звънчево табло/бутониера



Сн.В.2.3-17. Телекомуникационна инсталация

В.2.3.6. Асансьорна уредба

Всеки вход се обслужва от по един асансьор с капацитет за 4 лица, до 320 kg. Машинните отделения на асансьорите са разположени над последните жилищни етажи на сградата.



Сн.В.2.3-18. Машинно помещение асансьор

При огледа са констатирани следните дефекти по електрическите инсталации:

- Необозначени и необезопасени тоководещи части в ел.табла;
- Неизправни осветителни тела в общите части на сградата;
- Липса на предупредителни табели на фасадите на таблата;
- Липсващи или неизправни контакти в общите части на сградата;
- Корозирали контролни клеми и скрепителни елементи от мълниезащитната инсталация;
- Нарушена цялост на мълниезащитната решетка на покрива.

Основна причина за появата на дефектите са липсата на планови ремонти.

Констатираните дефекти могат да бъдат отстранени при извършване на съответните ремонтни дейности.

Всички прегледи, ремонтни и монтажни работи да се извършват от правоспособен, с нужната квалификация персонал с използване на изправни ел. инструменти, уреди и лични предпазни средства и при осъществяване на подходящи организационни и технически мерки за безопасност, при съблюдаване на изискванията на следната нормативна уредба:

- Наредба №3/9.06.2004 г. за устройство на електрическите уреди и електропроводните линии.
- Наредба №4/22.12.2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства.

В.2.4. ЧАСТ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ” (ВиК)**В.2.4.1. Водопровод****В.2.4.1.1. Сградно водопроводно отклонение**

Сградата е захранена с вода за питейно-битови нужди от уличен водопровод посредством три броя сградни водопроводни отклонения (СВО), по едно за всеки от трите входа. Сградните водопроводни отклонения са били изпълнени от стоманени поцинковани тръби, които впоследствие са били подменени с полиетиленови и полипропиленови тръби . Сградните водопроводни отклонения са разположени в сутерените непосредствено над кота готов под на сутерена. Няма обособени сградни водомерни арматурни възли, изискващи се съгласно чл.27 ал.1 и ал.2 Наредба 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации и включващи Спирателен кран (СК), Филтър, Водомер, Обратна клапа (ОК) и СК с изпразнител. Във вход „А“ има монтиран водомер, а във вход „В“ има монтиран единствено спирателен кран.

	
Сн.В.2.4-1. Вход на СВО в сутерен, липсва водомерно-арматурен възел, монтиран СК - на вход „В“	Сн.В.2.4-2. Вход на СВО в сутерен, липсва водомерно-арматурен възел, монтиран СК - на вход „А“

За изразходваните водни количества са обособени индивидуални водомерно-арматурни възли за студена вода за всяко жилище (Сн.В.2.4-5).

В.2.4.1.2. Сградна водопроводна инсталация

Сградна водопроводна инсталация е с долно разпределение. Хоризонталната разпределителна мрежа за студена вода е изпълнена от поцинковани стоманени тръби, фитинги и арматури. В някои участъци от хоризонталната мрежа старите тръби са подменени с нови полипропиленови тръби. Водопроводната инсталация е изпълнена окачена по тавана и стените на помещенията в сутерена.

Хоризонталната водопроводна мрежа на нивото на сутерена не е топлоизолирана, с тръбна топлоизолация, което е предпоставка за образуване на конденз по тръбите за студена вода.

На подходящи места за частично спиране на водата и изолиране на отделните участъци са предвидени и монтирани СК.



Сн.В.2.4-3. Горизонтална водопроводна мрежа в сутерен – нетоплоизолирана, СК за изолиране на отделни участъци от инсталацията



Сн.В.2.4-4. Горизонтална водопроводна мрежа в сутерен- частично подменена с нови полипропиленови тръби

Сградата е без централно топлоснабдяване. По време на строителството е била монтирана хоризонтална и вертикална топлоснабдителна мрежа, но тя никога не е била в експлоатация. Топлата вода за потребителите в сградата е осигурена с индивидуални ел. уреди.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) за студена вода са три на брой за всеки отделен вход и са монтирани видими по стените на санитарните помещения. ВВК са изпълнени с поцинковани тръби със съответните фитинги.

Хоризонталната тръбна разводка на етажите в санитарните помещения е изпълнена с поцинковани тръби. Част от баните са отремонтирани и апартаментната водопроводна мрежа е подменена с полипропиленови тръби - за студена и топла вода, и съответните фитинги. В основната си част всички хоризонтални и вертикални отклонения към водочерпните арматури са изпълнени видими по стените на санитарните помещения. В санитарните помещения – бани и санитарни възли, както и в кухнята е монтирана необходимата водочерпна арматура – душ батерии, за тоалетни и кухненски мивки – стоящи и обикновени смесителни батерии и СК.



Сн.В.2.4-5. Апараметен водомерен възел, хоризонтална тръбна разводка подменена с полипропиленови тръби, видими по стените на баните



Сн.В.2.4-6. Поражения от течове в областта на вертикалните ВиК клонове – видими по стените и тавана на баните

В.2.4.1.3. Сградна водопроводна инсталация за противопожарни нужди.

Сградата е осеметажна жилищна и един сутеренен етаж, предназначен за складове и мазета. Съгласно Чл. 193, т. 6 от НАРЕДБА №13 - 1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., за сградата не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене. Съгласно чл.207 ал.1 на НАРЕДБА №13 – 1971, за този вид сгради се изисква наличие на „сухотръбия с тръба с диаметър два цола“, за което е направена съответната препоръка.

В.2.4.2. Канализация**В.2.4.2.1. Канализация за битови отпадни води**

Отводните тръби, които свързват санитарните прибори с вертикалните канализационни клонове са изпълнени от PVC тръби Ø50 и Ø110 и съответните фасонни части. Вертикалните канализационни клонове (ВКК) са три на брой за всеки отделен вход, изпълнени са от PVC тръби Ø110 и са монтирани открито по стените на баните.

В санитарните помещения – бани, санитарни възли и в кухнята е монтирано необходимото санитарно и кухненско обзавеждане: кухненски мивки, тоалетни мивки, душеве, тоалетни чинии и подови сифони. Наблюдават се течове около преминаването на канализационните тръби през плочите.

За ревизия на вертикалната канализация на ВКК са оставени ревизионни отвори на последния етаж и в сутерена. Вертикалните канализационни клонове са изведени над покрива за вентилация, съгласно нормативната уредба.



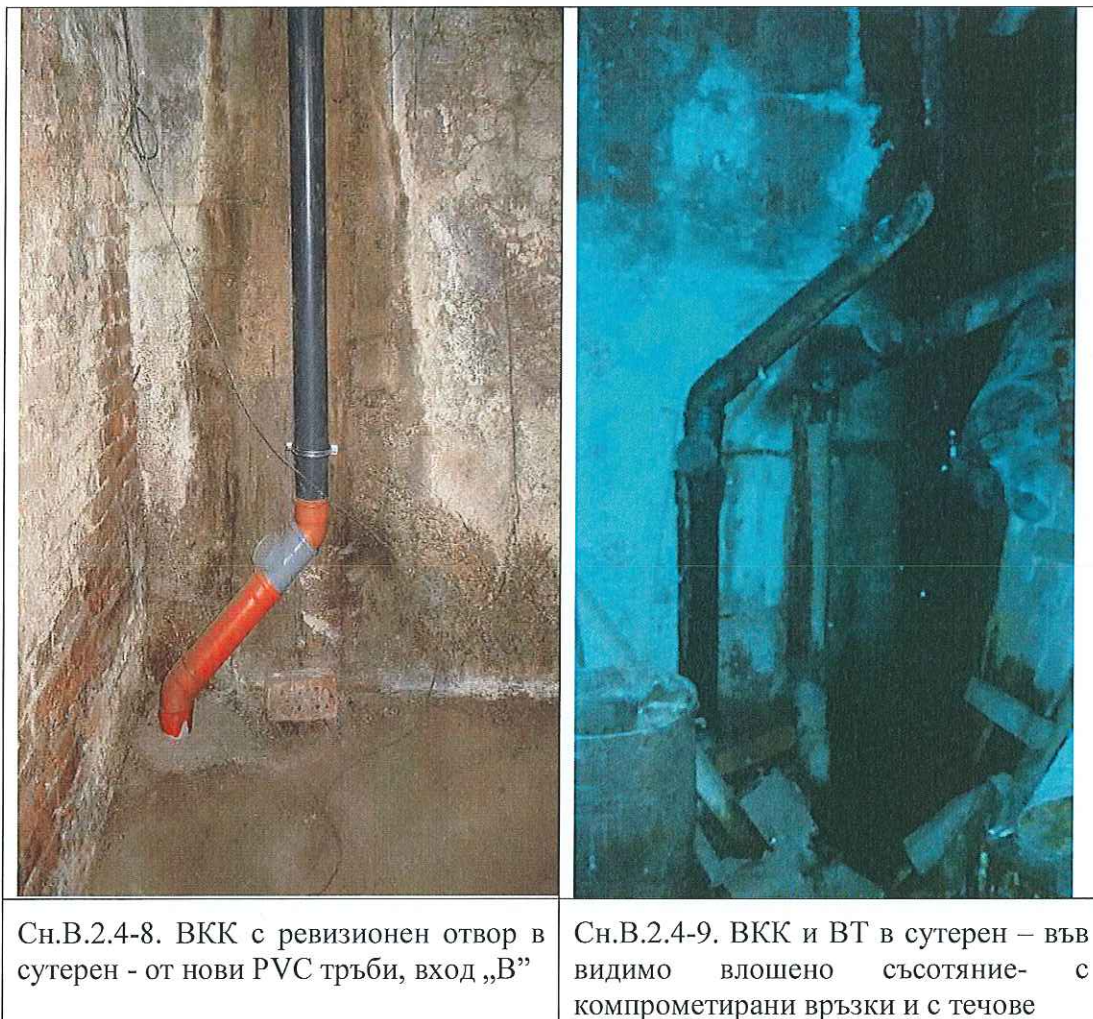
Сн.В.2.4-7. Вертикален вентилационен клон, ВКК, Водосточна тръба, вертикален водопроводен клон (ВВК) и два вертикални клона за отопление (неизползвани). Видими петна от течове около ВКК и Водосточната тръба и ВВК

Паралелно с вертикалните канализационни клонове са изградени вертикални вентилационни клонове от поцинкована ламарина Ø140, излизащи на нивото на покрива служещи за принудителна вентилация на санитарните помещения.

В.2.4.2.2. Хоризонтална канализация на сградата.

Хоризонталната канализация на сградата е изпълнена под пода на сутеренното ниво с каменинови тръби. Същата се ревизира с ревизионни отвори на вертикалните канализационни клонове оставени в сутерена и ревизионни шахти в пода на сутерена. На Сн.В.2.4-8 е показан вертикален участък от ВКК с ревизионен отвор в сутерена непосредствено преди заустването им в хоризонталната канализация. Някои от тях са във видимо добро състояние, тъй като старите PVC тръби са били подменени с нови. На Сн.В.2.4-9 са показани вертикалните участъци от ВКК и водосточни тръби (ВТ) в сутерена непосредствено преди заустването им в хоризонталната канализация. Много от тях са във видимо влошено състояние, с компрометирани връзки и течове. На места в хоризонталната канализация във времето са се получили запушвания, които са били байпасирани като заустванията на близки ВКК са били изместени и заустени в други действащи участъци от канализацията. А на други места ВКК са изцяло разрушени и се изливат по пода на сутерена до най- близко разположената РШ.

Посредством две сградни канализационни отклонения (СКО) отпадната вода от всеки вход на блока се зауства в два броя РШ непосредствено пред съответния вход. Посредством общо шест на броя СКО отпадъчната вода от блока се отвежда в уличната канализация.



Сн.В.2.4-8. ВКК с ревизионен отвор в сутерен - от нови PVC тръби, вход „В”

Сн.В.2.4-9. ВКК и ВТ в сутерен – във видимо влошено състояние - с компрометирани връзки и с течове

В.2.4.2.3. Отводняване на сградата – канализация за дъждовни води.

Отводняването на покрива е решено с водоприемници тип „воронки“ и вътрешни водосточни тръби - PVC Ø110 mm. Водосточните тръби са общо два броя за всеки от

входовете, минават открито по стените на баните и в сутерена и се включват в хоризонталната канализация на сградата. Наблюдават се течове около преминаването на водосточните тръби през плочите (Сн.В.2.4-7).



Сн.В.2.4-10. Изход на ВКК и воронка на водосточната тръба – в участък от покрива след частичен ремонт на покривна хидроизолация



Сн.В.2.4-11. Воронка в участък от покрива, на който не е правен ремонт на покривната хидроизолация

При огледа са констатирани следните несъответствия и дефекти по ВиК инсталациите:

- Не са обособени общи водомерни възли на всяко от СВО-та с необходимите арматури по тях;
- Не са топлоизолирани водопроводните клонове преминаващи през неотопляеми помещения - сутерен;
- Водопроводната инсталация от поцинковани тръби е амортизирана с напреднала корозия на тръбите и арматурите (спирателни кранове), което повишава опасността от аварии;
- Съществуват учасастъци от хоризонталната канализационна мрежа под пода на сутерена неработещи поради запушвания.
- Компрометирани връзки по вертикалните канализационни клонове – течове в сутерена и в санитарните помещения в апартаментите;
- Корозирали тръби и компрометирани връзки по вертикалните водосточни тръби – течове в сутерена и в санитарните помещения в апартаментите;
- Компрометирана хидроизолация на покрива в областта на воронките – течове в санитарните помещения в апартаментите.

В изпълнение на договора, в резултат на проведеното обследването са възстановени в необходимия обем екзекутивните чертежи по част „ВиК“ – те са комплектовани в Приложение 4 към настоящия доклад.

В.2.5. ЧАСТ „ОТОПЛИТЕЛНА И ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ” (ОВ)

В.2.5.1. Отоплителна инсталация

По оригиналния проект, в сградата на бл.14 е монтирана хоризонтална и вертикална тръбна мрежа за отоплителна инсталация, която никога не е била в експлоатация (поради липса на ТЕЦ). Микроклимата в помещенията се поддържа посредством индивидуални отоплителни уреди.

В.2.5.1.1. Видове енергоносители използвани за отопление на помещенията

Използват се следните енергоносители:

- Електрическа енергия;
- Твърдо гориво – предимно дърва за огрев и въглища;
- Горими въглеводородни газове – пропан-бутан в редки случаи.

В.2.5.1.2. Видове отоплителни уреди

Отоплителни уреди работещи с твърдо гориво

Отоплителните уреди работещи с твърдо гориво са разнообразни, като модели и конструкция, от различни производители- използват се предимно отоплителни печки, комбинирани такива и камини. Те са обикновен тип, с ръчно зареждане на горивото, горивният процес не е автоматизиран, липсва възможност за настройка на горивния процес. Характерното за използваните отоплителни уреди е ниският к.п.д.

Отоплителни уреди използващи електрическа енергия

Електрическите отоплителни уреди също са най-разнообразни и могат да се класифицират на следните групи:

- По отношение на работната температура - високотемпературни излъчватели с открити или скрити нагреватели, среднотемпературни, конвекционален тип и нискотемпературни с принудителна циркулация на въздуха.
- По отношение начина на управление – ръчно степенно регулиране на мощността и режима на работа, програмируеми за дневен режим по температура и високо автоматизирани с широк диапазон на регулиране по мощност, дебит на въздуха, температурно ниво и време на работа. В сградата се използват от всички видове. Тези от по ново поколение са по ефективни в енергийно отношение и с по висок к.п.д.

Отоплителни уреди работещи с горими въглеводородни газове

На обекта те са отделни случаи. Горивото е пропан-бутан, съхраняван бутилково. Използват се в готварски уреди.

В сградата няма монтирани съоръжения подлежащи на периодично обследване и сертифициране съгласно Наредба №РД-16-932 за условията и реда за извършване на проверка за ЕЕ на водогрейни котли и климатични инсталации.

В.2.5.1.3. Горещо водоснабдяване:

В многофамилната жилищна сграда - блок №14, ж.к. „Загоре“, гр. Нова Загора- няма изградена централна инсталация за горещо водоснабдяване.

Топлата вода за санитарни нужди са загрява посредством електрически бойлери. Та са с различна вместимост от 80 до 200 литра и на монтаж (хоризонтален и вертикален).

В.2.5.1. Вентилационна инсталация

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация. Вентилирането на отделните помещения се осъществява по естествен път, чрез отдушниковата система и отварямата дограма. Този начин на вентилиране не е ефективен и зависи от волята и желанията на обитателите на имоти.

В.2.6. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ” (ПБ)

Сградата е осеметажна жилищна с един сутеренен етаж, предназначен за складове и мазета.

При изготвянето на проектната номенклатура са били валидни Противопожарните строително-технически норми от 1972 г., а при въвеждането на строежа в експлоатация - Противопожарни строително-технически норми от 1978 г.

Понастоящем съгласно Чл. 193, т. 6 от НАРЕДБА №13 - 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., за сградата не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене. Такова не се е изисквало и от нормите, които са били актуални по време на въвеждане на строежа в експлоатация.

Съгласно чл.207 ал.1 на актуалната НАРЕДБА №13 – 1971, за този вид сгради се изисква наличие на „сухотръбия с тръба с диаметър два цола“, каквото липсва защото не се е изисквало към момента на въвеждане на сградата в експлоатация. Затова, съответното сухотръбие следва да се проектира и изгради при планиране на реконструкция или основен ремонт на сградата, съгласно чл. 1(1)т.4 и чл.1(2) от наредбата.

Г. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО И УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. (1-5) И АЛ. 2 ОТ ЗАКОНА ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА И ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

Г.1. Носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания (чл.169, ал.1, т.1 - ЗУТ)

Г.1.1 Носимоспособност и дълготрайност

Съгласно чл.1 ал.3 и чл.1а т.2 на 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 (обн.ДВ бр. 104 от 16.12.2014 г.), конструктивното укрепване на блокове от настоящия договор следва да се изпълнява при спазване на действащите национални нормативни актове (има се предвид актуалните български норми), респективно на Наредба №РД-02-20-2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (ДВ, бр. 13 от 2012 г.).

Носимоспособността на носещата конструкция на панелната сграда е осигурявана, спрямо действащите към момента на проектирането и изграждането строителни норми и по-специално на следните документи:

- Указания за проектиране фундаментите на едропанелни безскелетни жилищни сгради, 1972 г.;
- Норми и правила за проектиране на бетонни и ст.бетонни конструкции, 1967 г.;
- Указания за проектиране на жилищни и обществени сгради;
- Указания за производство и монтаж на елементи на жилищни сгради, 1972 г.;
- Правилник за проектиране и изпълнение на зидарии, 1954 г., с изменения от 1959 г.;
- Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения, плоско фундиране, 1970 г.;
- Правилник за основните методи при изчисляване на строителните конструкции и натоварванията на сгради, 1958 г.

В конструктивно отношение сградата представлява пространствена конструкция – безскелетна система от взаимосвързани носещи надлъжни и напречни стоманобетонни панели, изградени по сглобяем способ върху монолитно изпълнен нулев цикъл.

В таблиците по-долу е направено сравнение между механичните характеристики на конструкционните материали, а така също и между полезните нормативни натоварвания и коефициентите на натоварване за строежа по време на изграждането и към момента на обследването.

Таблица Г.1-1. Полезни нормативни товари и коефициенти на натоварване

	към 1975 г.		към 2015 г.	
	Норм. kN/m ²	Коеф. на натов.	Норм. kN/m ²	Коеф. на натов.
1. Жилищни помещения	1,50	1,2	1,50	1,3
2. Стълбища	3,00	1,3	3,00	1,3
3. Коридори	1,50	1,2	1,50	1,3
4. Балкони	4,00	1,3	3,00	1,3

Таблица Г.1-2. Нормативни якостни характеристики на материалите

	към 1975 г.	към 2015 г.
1.Бетон марка М200	Rb = 9,0 МПа	Rb = 8,5 МПа (бетон клас B15 – C12/16)
2.Стомана		
AI	Rg = 2100 kg/cm ²	Rg = 2250 kg/cm ²
AII	Rg = 2700 kg/cm ²	-
AIII	Rg = 3600 kg/cm ²	Rg = 3750 kg/cm ²

По отношение на натоварванията, няма изменения в нормативно приеманите актуални стойности, спрямо тези от времето на проектиране на сградата. Различни са единствено коефициентите на натоварване при получаване на изчислителните стойности на натоварванията. На практика са завишени действителните постоянни натоварвания от архитектурните оформления върху подовите конструкции. Конструкцията е проектирана за следните архитектурни оформления (Виж. част „Архитектурна“): входно антре, кухненски бокс и столова- под рувитекс (балатум); баня мозайка; дневна и спални- под мокет. Освен това архитектурния проект не е предвиждал окачени тавани както и керамични плочки по стени, така също и облицовка на стените с гипсокартон. В повечето апартаменти (повече от половината), тези настилки са променяни, като са полагани различни нови настилки- теракот в бани, гранитогрес в коридори, ламинат в дневни и спални. По-съществени са натоварванията от добавени окачени тавани и гипсокартонни плоскости по стени и тавани в не повече от 10% от апартаментите. По балконите се забелязва на много места зазидване на контура и присъединяване на балкона към вътрешната стая (Сн.В.2.2-4 и Сн.В.2.2-5).

За да се определи носимоспособността на подовата конструкция е разгледан типов подов панел ПП.101 с размери 3580x5080x100 на дневна монтиран частично като конзолен за да се оформи балкона. Проверката е извършена по актуалните в момента нормативни документи :

- Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г., с изменения и допълнения, 2008 г. (НПБСК-88).

Подовия панел (ПП) се изчислява с включени 2 см допълнителни оформления към оформленията по проект с дебелина 9 см и е натоварен според таблицата по-долу:

Таблица Г.1-3. НАТОВАРВАНЕ ЗА КОНЗОЛЕН ПОДОВ ПАНЕЛ (ПП)

НАТОВАРВАНЕ	Нормат. [kN/m ²]	g_z	Сеизмич. [kN/m ²]	g_f	Изчисл. [kN/m ²]
Блок 14 -Коти –типов етаж,					
Подов панел (ПП), 10cm $\gamma=25$ [kN/m ³]	2,50	1,00	2,50	1,20	3,00
Оформления (11cm); $\gamma=20$ [kN/m ³]	2,20	1,00	2,20	1,35	2,97
Постоянен товар:	4,70		4,70		5,97
Полезен товар за помещението	1,50	0,5	0,75	1,30	1,95
Полезен товар за балкона	3,00	0,5	1,50	1,30	3,90

Конструирание на ПП и налична армировка:

- Поз.4.2- Долна армировка в късото направление – клас А III , N12 през 30 cm общо 14 бр.;
- Поз.М4.1- Долна армировъчна мрежа- клас В-1 , Ø5 през 20 cm;
- Поз.М4.10- Горна армировъчна мрежа- клас В-1 , Ø5 през 10 cm.

Статическата схема е тристранно подпряно поле, с междинно подпиране от фасадна греда. Поз.4.2 и Поз.М4.1 на ПП са проверени от огъване по късата и дълга страна. Поз.М4.10 е проверена за запъващия огъващ момент.

От направения анализ на ПП в сградата със сега действащата нормативна уредба е установено, че няма съществени различия в стойностите на натоварване и в размера на вътрешните усилия. Проектната армировка в панелите надвишава определената с изчисления. При бъдещи инвестиционни намерения за сградата, проектантът по част „Конструктивна“ би следвало да провери ПП на контурен товар от зазидване, в случай че проектантът по част „Архитектурна“ реши да запази иззиданите балкони. Не се допуска складиране на материали на балконите.

В заключение може да се счита, че подовите конструкции на сградата разполагат с необходимата носимоспособност за поемане на вертикални въздействия в процеса на експлоатация.

По отношение носимоспособността на покривните панели, при бъдещи инвестиционни намерения за сградата проектантът по част „Конструктивна“ би следвало да провери носимоспособността след уточняване на конкретния детайл и пластове в архитектурната част на проекта, като отчете и завишеното нормативно натоварване от сняг в НОПКСВ-03/05.

В табличен вид по-долу е направено сравнение между проектните характеристики на основните материали, и действително установените стойности, както и изчислителните якости по актуалните нормативни документи.

Таблица Г.1-4. Сравнение между проектните характеристики на основните материали, и действително установените стойности

Вид/Характеристика	Проектни (предписани) стойности	Действителни (установени) стойности	Действащи в момента (еквивалентни) стойности
Изчислително съпротивление на опън за стомана АІ	210 МПа	-	225 МПа
Изчислително съпротивление на опън за стомана АІІІ	360 МПа	-	375 МПа
Бетон за сутеренни стени (призм. якост)	9.0 МПа за М200	15,6 МПа (установ. със склером. Шмид)	11.5 МПа за В20 - С16(20)
Бетон за панелите (призм. якост-натиск)	9.0 МПа за М200	22,2 МПа (установ. със склером. Шмид)	14.5 МПа за В25 С20(25)

При бъдещи инвестиционни намерения за сградата, когато предвижданите реконструкции на ВиК, ОиВ и/или електрическите инсталации изискват направа на единични отвори в стенните панели при хоризонталната тръбна разводка в отделните апартаменти, да се съблюдава следното: да не се допуска прилагането на ударна пробивна техника и/или пневматични къртачи; преди разпробиване с бор-корони или други подобни методи, да се сканира за наличната армировка в панелите със специализиран уред като отворите се разполагат в зони без армировка.

Дълготрайността на този тип сгради най вече зависи от правилната експлоатация и поддръжка. Според чл.10 ал.2 Таблица 1 от „Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях” – 2005 г., сградата е от 4-та категория, с проектен експлоатационен срок от 50 г. От въвеждането в експлоатация към датата на изготвяне на настоящия Доклад са изминали почти 33 години. След извършване на съответни строително-монтажни работи, съобразени с препоръчаните в т.Д по-долу мерки експлоатационния срок на блока може да бъде значително удължен в рамките на до 40 години.

Г.1.2 Сеизмична устойчивост

В старата карта за сеизмично райониране на България от преди 1987 г. гр.Нова Загора е попадал в несеизмичен район и по тази причина проектът е изготвен по система Бн IV-IX Гл.75-подобрана – несеизмична. Към момента на проектиране е бил следван „Правилник за строителство в земетръсни райони” – 1964 г., преиздаван с изменения и допълнения през 1972 г. и 1977 г. Съгласно актуалните нормативи – „Наредба № РД-02-20-2” от 2012г., гр.Нова Загора попада в район със степен на сеизмичност VIII-ма и сеизмичен коефициент $K_s=0,15$.

По смисъла на чл.6, ал.1 на Наредба №РД-02-20-2 и по смисъла на чл.21 т.5 от глава трета от Наредба 5 от НТПС-05/06 конструкцията на сградата не е била проектирана и не е била изпълнявана в съответствие с действащите към момента на обследване нормативни актове, касаещи сеизмичната устойчивост на конструкцията, тъй като сградата е попадала в несеизмичен район.

Според чл.6, ал.2 на тази Наредба №РД-02-20-2 от 2012 г. „Оценката за сеизмичната осигуреност на строежа е положителна, ако строежът съответства на изискванията на нормативни актове, действащи към момента на въвеждане на строежа в експлоатация ...”

В случая носещата конструкция на блока отговаря на нормативните изисквания към момента на въвеждането си в експлоатация през 1982 г., посочени в т.Г 1.1. по-горе.

След проведеното обследване можем да заключим, че отклоненията допуснати по време на монтажа и завишените товари през годините на експлоатация на сградата не превишават с 5% проектно зададените стойности, т.е. строежът отговаря на изискванията на Наредбата.

Тъй като не са констатирани съществени изменения в оригиналната конструкция на блока, както и в начина на експлоатацията му, то констатираните изменения/промени могат да се квалифицират като несъществени по смисъла на чл.6 ал.3 на Наредба №РД-02-20-19 от 2011 г. Следователно, съгласно чл.6 ал.2 на тази наредба, оценката за сеизмичната осигуреност на строежа може да се бъде определена като положителна.

Г.2. Безопасност при пожар (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ)

Съгласно НАРЕДБА №Из - 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., сградата се класифицира по клас на функционална пожарна опасност в клас Ф1, подклас Ф1.3 многофамилни жилищни сгради. Съгласно Чл. 193, т. 6 на същата наредба., за сградата не се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене. При изготвянето на проектната номенклатура са били валидни Противопожарните строително-технически норми от 1972 г., а при въвеждането на строежа в експлоатация - Противопожарни строително-технически норми от 1978 г. По-долу таблицата е дадено сравнение между изискванията на нормативните документи, действащи към момента на въвеждане на строежа в експлоатация и към момента на обследването.

Таблица Г.2-1. Сравнение между изискванията на нормативните документи, действащи към момента на въвеждане в експлоатация и към момента на обследването

	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: Противопожарни строително-технически норми – 1978 г.	Норми действащи към момента на обследване на сградата: НАРЕДБА №Из - 1971 За строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., Чл. 193, т. 6
1	Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене	не се изисква	не се изисква

Съгласно чл.207 ал.1 на актуалната НАРЕДБА №Из – 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., за този вид сгради се изисква наличие на „сухотръбия с тръба с диаметър два цола“, каквото в обследваната сграда липсва, защото не се е изисквало към момента на въвеждане на сградата в експлоатация. Затова, съответното сухотръбие следва да се проектира и изгради при планиране на реконструкция или основен ремонт на сградата, съгласно чл. 1(1)т.4 и чл.1(2) от наредбата..

Г.3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ)
Г.3.1 Електрически инсталации

Като цяло, електрическите инсталации в сградата са изпълнени в периода на действие на вече изменени и/или отменени закони и правилници и практики, които вече не се прилагат.

В таблицата по- долу са представени нормативните изисквания към момента на въвеждане на сградата в експлоатация, съществуващото състояние на електрическите инсталации и действащите в момента норми.

Таблица Г.3-1. Сравнение между проектни изискванията (актуални към момента на въвеждане на строежа в експлоатация) и нормативните такива, актуални към момента на обследването

№	Проектни стойности	Действителни стойности	Действащи в момента стойности
	Правилник за устройство на електрическите уредби (ПУЕУ) Постановление 49/18.07.1977 г. на МС		НАРЕДБА № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии
1	Ел. захранване		
1.1	Захранваща линия до ГРТ, четирижилен кабел (3P+N), чл. VII-1-3 и чл. VII-1-4	От разпределителна касета на ЕРП с кабел СВТ 3x95+70mm ² . ГРТ е повторно заземено	Чл. 1732 (3) Препоръчва се електрозахранването на енергообзавеждането в жилищни и обществени сгради да се изпълнява по схемата TN-C-S или TN-S.
1.2	Захранващите линии до Апартаментните табла са двупроводни (1P+N), чл. VII-1-34	ПВ 2x6 mm ²	Чл. 1732 (3) Препоръчва се електрозахранването на енергообзавеждането в жилищни и обществени сгради да се изпълнява по схемата TN-C-S или TN-S.
2	Ел. табла		
2.1	Главно разпределително табло – Метално, долепено до стена, ПУЕУ чл. VII-1-7(1) и БДС 8596/1977 г.	Монтирано до стена в сутерена	Чл. 1745 (3) Допуска се за жилищни сгради с ниско и средно застрояване и всички строежи от V и VI категория по чл. 13 ЗУТ разполагането на ВУ и ГРТ в несамостоятелни помещения на табла, изпълнени със степен на защита не по-ниска от IP 31. При това, номиналният ток на входа на ВУ (ГРТ) не превишава 250 А.
2.2	Апартаментни табла – Метални с винтови предпазители и от негоряща пластмаса с автоматични прекъсвачи ПУЕУ чл. VII-1-7(2) и БДС	Монтирани в коридорите на апартаментите	Чл. 1731 т.8

	8596/1977 г.		
3	Инсталация контакти		
3.1	Чл. VII-1-35 определя броя на контактите по 1 бр. на 4 m ² жилищна площ, в кухнята 1 бр. на 2m ²	Изпълнено	Чл. 1768 (4) В жилищни помещения се предвиждат контакти, както следва: 1. в стаи - най-малко един контакт на всеки 4 m ² подова площ; 2. в кухни - най-малко един контакт на всеки 2 m ² подова площ; 3. в коридори на жилища - по един контакт на всеки 6 m ² подова площ.
3.2	Чл. VII-1-36 определя височината на монтаж над готов под – 0,1 m за первазна система на монтаж и 0,3 m до 1,5 m за останалите	Изпълнено	Чл. 1768 (3) определя височината от 0,3 m до 1,5 m от готов под
3.3	Сечението на проводниците се определя по чл. VII-1-39, 1-45 и таблица VII-1-2	Проводник ПВ за контакти 2x2,5 mm ²	Чл. 1762
3.4	Защитна клема на контактите се занулява съгласно чл. VII-1-80 (2)	Изпълнено	Чл. 1763. Допуска се в обосновани случаи неутрален (N) проводник от мед със сечение 2,5 mm ² и по-голямо да се използва и като защитен (PEN)
4	Осветителна инсталация		
4.1	Сечението на проводниците се определя по чл. VII-1-39, 1-45 и таблица VII-1-2	Проводник ПВ за контакти 2x1,5 mm ²	Чл. 1762
4.2	Чл. VII-1-40 Ключове за осветление се монтират на височина 1,1 до 1,3 m	Изпълнено на 1,2 m	Чл. 1768. (1) Ключовете за осветление се разполагат на стената откъм дръжката на вратата на височина до 1 m.
4.3	Осветеността на отделните помещения е оразмерена по Наредба №49 за изкуствено осветление ДВ бр.64/10.08.1975 г.	Около 100 lx	БДС EN 12464/2011
	Кухня и стаи – 100lx		
	Коридор – 50lx		
	Санитарни помещения – 30lx		
5	Мълниезащитна инсталация		
5.1	Норми за проектиране на мълниезащита на сгради и външни съоръжения,	Ненадеждна с много прекъсвания, а там	Наредба № 4 от 22.12.2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити

утвърдени със заповед № РД-02-14-461 от 17.XII.1987 г. на председателя на Комитета по териториално и селищно устройство. Мрежа от бетонно желязо под хидроизолация	където са правени частични ремонти на покривната изолация, мълниезащитата изцяло липсва	пространства. Импулсно съпротивление за мълниезащита 3-та категория до 20 Ω . Препоръка: Мълниезащита от бетонно желязо на изолирани бетонни блокчета над нова ремонтирана хидроизолация.
---	---	--

Г.3.2. Водопроводна и канализационна инсталация

ВиК- инсталациите в сградата са изпълнени в периода на действие на вече изменени и/или отменени норми и правилници, които вече не се прилагат. В следващата таблица са дадени оразмерителните стойности за жилищни сгради без централно снабдяване с топла вода, към момента на въвеждане на сградата в експлоатация и към настоящия момент.

Таблица Г.3-2. Сравнение между оразмерителните стойности за жилищни сгради без централно снабдяване с топла вода

	Оразмерителни параметри	Норми действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ (утвърдени със заповед № РД-02-14-35 от 25 юни 1964 г.)	Норми действащи към момента на обследване на сградата: „НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
1	Водоснабдителни норми за максимално денонощно водно количество	240 л/д	200 л/д
2	Водоснабдителни норми за максимално часово водно количество	21 л/ч	20 л/ч
3	Максимална оразмерителна скорост	2,5 м/с	2,0 м/с

Съгласно чл.50 от „НАРЕДБА № 4/ 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“ за водопроводите за студена вода се предвижда топлоизолация за предпазване от конденз с минимална дебелина съгласно долната таблица.

Таблица Г.3-3. Минимална дебелина на топлоизолация за предпазване от конденз съгласно НАРЕДБА № 4/ 2005 г.

Местоположение на водопровода	Минимална дебелина на изолацията, mm, при коефициент на топлопроводност $\lambda=0,04$ /(m.K)
При свободно преминаване на тръбата през неотопляемо помещение	4
При свободно преминаване на тръбата през отопляемо	9

помещение	
В инсталационен канал без успореден водопровод за гореща вода за битови нужди	4
В инсталационен канал с успореден водопровод за гореща вода за битови нужди	13
Вертикален водопроводен клон в инсталационна шахта	4
Вертикален водопроводен клон заедно с водопровода за гореща вода за битови нужди в инсталационна шахта	13
Вграден в бетонен под	4

Г.3.3. Отоплителна и вентилационни инсталации

Г.3.3.1. Отоплителна инсталация

В сградата няма изградена отоплителна инсталация – температурният комфорт в помещенията се поддържа с индивидуални отоплителни тела.

Таблицы Г.3-4. Основни показатели за температурен комфорт по БДС CR 1752

Допустима вертикална температурна разлика на въздуха между главата и глезените (1,1 и 0,1 m над пода)

Категория	Температурна разлика, °C
A	<2
B	<3
C	<4

Допустими граници за температурата на пода

Категория	Температура на пода, °C
A	19 - 29
B	19 - 29
C	17 - 31

Допустима температурна асиметрия при облъчване

Категория	Температурна асиметрия при облъчване, °C			
	Топъл таван	Студена стена	Студен таван	Топла стена
A	< 5	< 10	< 14	< 23
B	< 5	< 10	< 14	< 23
C	< 7	< 13	< 18	< 35

Изчислителни параметри на микроклимата в жилищни сгради

Вид/предназначение на сградата	Активност	Брой обитатели, бр/м ²	Категория на вътр. топл. среда	Температура на усещането	
				лято	зима
Жилищна сграда	1,2		A		22,0±1,0
			B		22,0±2,0
			C		22,0±3,0

Г.3.3.2. Вентилационна инсталация

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация. Вентилирането на отделните помещения се осъществява по естествен път, чрез отдушниковата система и отварямата дограма. Този начин на вентилиране не е ефективен и зависи от волята и желанията на обитателите на имоти.

За добро качество на въздуха е необходимо обезпечение с определено количество свеж (пресен) въздух. Оптималната вентилация е изключително важна за здравето, комфорта и безопасността на обитателите. Нормите за качество на въздуха в затворени жилищни помещения са посочени в БДС 15 251/2012 г. Определени са четири категории за чистотата на въздуха в жилищните помещения и три категории на удовлетвореност по отношение количеството на пресен въздух, които са посочени в таблиците по долу.

Качеството на въздуха в затворени помещения се осигурява, чрез необходимото ниво на вентилиране или чрез измерване концентрацията на въглероден диоксид в помещенията.

Таблица Г.3-5. Категории на чистотата на въздуха според БДС 15 251/2012 г.

Категория	Предвиден % незадоволени обитатели	Навлизащ въздух (l/s/човек)	Концентрация на CO ₂ над външната (ppm)
I	15	10	350
II	20	7	500
III	30	4	800
IV	>30	<4	> 800

Таблица Г.3-6. Количество пресен въздух и въздухообмен на помещенията, съгласно БДС 15 251/2012 г.

Категория	Въздухообмен		Всекидневна, спалня (основни помещения, приток на свеж въздух)		Отвеждане на въздух l/s		
	l/s/m ²	Кратност на въздухообмена на вън	l/s/човек	l/s/m ²	Кухня	Баня	Тоалетна
I	0,49	0,7	10	1,4	28	20	14
II	0,42	0,6	7	1,0	20	15	10
III	0,35	0,5	4	0,6	14	10	7

Микроклиматът в жилищните помещения не съответства на изискванията на БДС 15 251/2012 г., който определя параметрите, които трябва да се използват за мониторинг на вътрешния въздух, съгласно Директивата за енергийна ефективност.

Г.4. Безопасна експлоатация (чл.169, ал.1, т.4 - ЗУТ)

Г.4.1. Мерки за гарантиране на Електробезопасността

Електробезопасността да се осигури чрез следните основни мероприятия и мерки:

- Използуване на система TN-S от Главно разпределително/електромерно табло до крайните консуматори;
- Вътрешната заземителна инсталация да бъде присъединена към заземлението на ГРТ посредством третото/петото жило на захранващия кабел;
- Въвеждане на дефектнотокови защиты с ток на сработване 30 А;
- Класа и степента на защита на електрическите съоръжения се подбира съгласно особеностите на помещенията;
- Спазване цветовия код на проводниците и жилата:
 - за защитен (РЕ) проводник – жълто-зелен (не се допуска използването му за каквито и да е други цели!);
 - за неутрален (N) проводник – светло син.
- Проверка, контрол и възстановяване на заземителни и мълниезащитни инсталации – главно огледи и проверка на състоянието на елементите на заземителните уредби, изправността на връзките между заземителния контур и заземяваните елементи, проверка на свързването на естествените и изкуствените заземители със заземителната уредба, възстановяване на нарушена или некачествена връзка между елементите на уредбите и пр.

Г.4.2 Мерки за безопасна експлоатация на ВиК инсталацията

По време на техническата експлоатация на водопроводната инсталация-водопроводите, водочерпните кранове и арматури се поддържат в изправност така, че да не се допускат щети вследствие на аварии, а загубите на вода и разходът на енергия да са минимални.

По време на техническата експлоатация на гравитационната канализационна инсталация се отстраняват повреди по проводите и санитарните прибори, като се вземат мерки за осигуряване на тяхната водо - и газоплътност и се създава система за техническо обслужване и ремонт, за което се води съответната техническа документация.

Г.5. Защита от шум и опазване на околната среда (чл.169, ал.1, т.5 - ЗУТ)

Няма установен наднормен шум от вътрешни и външни източници.

Спазени са: Хигиенни норми № 0-64 за пределно допустимите нива на шума в жилищни и обществени сгради и жилищни райони – 1972 г. и Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

При проектирането на В и К инсталациите да се съобразяват максималните оразмерителни скорости за недопускане на шум с нива по големи от допустимите.

В долната таблица е дадено сравнение между нормативните стойности за шум съгласно нормите, действащи по време на въвеждането в експлоатация и актуалните към момента на обследването.

Таблица Г.5-1. Сравнение между нормативните стойности за шум съгласно нормите, действащи по време на въвеждането на сградата в експлоатация и сега актуалите такива

№	Оразмерителни параметри	Норми, действащи към момента на въвеждане на сградата в експлоатация: „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ (утвърдени със заповед № РД-02-14-35 от 25 юни 1964г.)	Норми действащи към момента на обследване на сградата: „НАРЕДБА № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
	Допустими нива на шума при нормална експлоатация	-	40dB(A)

Г.6. Енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение (чл.169, ал.1, т.6 - ЗУТ) – виж. също Обследването за енергийна ефективност

През периода на проектиране и строителството на сградата не е имало норми за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

Към момента на проектиране на сградата и въвеждането и в експлоатация, релевантната актуалната нормативна база е била представена от нормативния документ „Топлоизолация в строителството. Норми за проектиране“ от 1964 г., 1969 г. и 1977 г.

В долните две таблици са сравнени изискванията на нормите към момента на проектиране и въвеждане в експлоатация на строежа и тези, които са актуални към момента на обследването.

Таблица Г.6-1. Нормативни изисквания към момента на въвеждане на сградата в експлоатация

Максимално допустими стойности на коефициента на топлопреминаване на строителни конструкции и елементи за помещения в жилищни сгради с изчислителна температура на вътрешния въздух $t_i = + 20^\circ\text{C}$ съгласно "Топлоизолация в строителството. Норми за проектиране" от 1964 г., 1969 г. и 1977 г. Забележка: Стойностите в скоби се отнасят за нормативните изисквания от 1977 г.										
Изчислителна зимна температура $^\circ\text{C}^*$	Вид на строителния елемент									
	Външни стени			Безтавански (плоски) покриви			Тавански подови конструкции и плоски покриви с вентилационни въздушни прослойки			Подови конструкции над неотопляеми мазета
$^\circ\text{C}$	масивни	леки	особено леки	масивни	леки	особено леки	масивни	леки	особено леки	
- 8	2,04	1,85	1,69 (1,56)	1,35	1,23	1,17 (1,04)	1,56	1,43	1,30 (1,20)	1,30
- 9	1,96	1,78	1,64 (1,51)	1,41	1,28	1,17 (1,09)	1,51	1,41	1,25 (1,16)	1,25
- 10	1,89	2,17	1,59 (1,45)	1,30	1,19	1,09 (1)	1,45	1,32	1,20 (1,10)	1,20
- 11	1,81	1,67	1,54 (1,45)	1,27	1,15	1,05 (0,97)	1,41	1,28	1,18 (1,09)	1,18
- 12	1,75	1,61	1,47 (1,41)	1,23	1,12	1,02 (0,95)	1,37	1,25	1,15 (1,05)	1,15
- 13	1,72	1,56	1,43 (1,35)	1,19	1,08	0,99 (0,92)	1,67	1,20	1,1 (1,11)	1,1
- 14	1,67	1,51	1,39 (1,28)	1,15	1,05	0,96 (0,88)	1,28	1,16	1,06 (0,99)	1,06
- 15	1,61	1,47	1,35 (1,23)	1,12	1,02	0,93 (0,86)	1,25	1,14	1,04 (0,96)	1,04
- 16	1,56	1,45	1,30 (1,20)	1,09	0,99	0,91 (0,83)	1,20	1,09	1,01 (0,93)	1,01
- 17	1,54	1,41	1,28 (1,18)	1,05	0,96	0,88 (0,81)	1,18	1,06	0,99 (0,91)	0,99
- 18	1,49	1,35	1,23 (1,15)	1,03	0,93	0,86 (0,79)	1,15	1,04	0,95 (0,88)	0,95
- 19	1,45	1,32	1,20 (1,11)	1,00	0,92	0,83 (0,77)	1,12	1,02	0,93 (0,86)	0,93
- 20	1,41	1,30	1,19 (1,08)	0,98	0,89	0,82 (0,75)	1,09	0,99	0,91 (0,83)	0,91
- 21	1,39	1,26	1,15 (1,06)	0,96	0,87	0,79 (0,74)	1,07	0,97	0,88 (0,83)	0,88
- 22	1,35	1,22	1,12 (1,04)	1,01	0,85	0,78 (0,72)	1,04	0,94	0,87 (0,80)	0,87
- 23	1,31	1,20	1,10 (1,01)	0,917	0,83	0,76 (0,70)	1,01	0,93	0,84 (0,78)	0,84
- 24	1,30	1,18	1,07 (1,00)	0,89	0,81	0,75 (0,68)	0,99	0,90	0,83 (0,76)	0,83
- 25	1,26	1,15	1,05 (0,9)	0,88	0,79	0,72 (0,68)	0,97	0,88	0,81 (0,75)	0,81

Референтните стойности на коефициента на топлопреминаване през сградните ограждащи конструкции и елементи на сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в жилищните сгради по Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (обн., ДВ, бр. 5 от 2005 г.; изм., бр. 85 от 2009 г.; попр., бр. 88 и 92 от 2009 г.; изм., бр. 2 от 2010 г.; изм. и доп., бр. 80 от 2013 г.; доп., бр. 93 от 2013 г.) са дадени в таблицата по-долу.

Таблицы Г.6-2. Нормативни изисквания към момента на обследването

Референтни стойности на коефициента на топлопреминаване през сградните ограждащи конструкции и елементи на сгради, които се използват за сравнение при изчисляване на годишния разход на енергия в жилищните сгради			
№ по ред	Видове ограждащи конструкции и елементи	U, W/m ² K	
		за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15\text{ }^{\circ}\text{C}$	за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \leq 15\text{ }^{\circ}\text{C}$
1.	Външни стени, граничещи с външен въздух	0,28	0,35
2.	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	
3.	Външни стени на отопляем подземен етаж, граничещи със земята	0,60	
4.	Подова плоча над неотопляем подземен етаж	0,50	
5.	Под на отопляемо пространство, директно граничещ със земята в сградата без подземен етаж	0,40	
6.	Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята	0,45	
7.	Под на отопляемо пространство, граничещо с външен въздух, под над проходи или над други открити пространства, еркери	0,25	0,28
8.	Стена, таван или под, граничещи с външен въздух или със земята, при вградено плътно отопление	0,40	
9.	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	0,32
10.	Таванска плоча на неотопляем плосък покрив с въздушен слой с дебелина $\delta > 0,30\text{ m}$. Таванска плоча на неотопляем, вентилиран или невентилиран наклонен/скатен покрив със или без вертикални ограждащи елементи в подпокривното пространство	0,30	

На сградата от въвеждането и в експлоатация до сега, не е правено енергийно обследване. През годините са правени подобрения от страна на собствениците на имоти, като част от външните стени са топлинно изолирани, външната дограма също частично е подменена.

Потенциалът за намаляване на енергийните разходи се открива в:

- подобряване топлотехническите характеристики на външните стени;
- подобряване топлотехническите характеристики на външната дограма;
- подобряване топлотехническите характеристики на покрива;
- подобряване топлотехническите характеристики на подовата конструкция - еркерите;
- въвеждане на енергоспестяващо осветление в общите части (стълбищна клетка);
- изграждане на соларна инсталация за подгръване на топлата вода за битово потребление.



Отопляемата площ в сградата е 4007,7 m², а отопляемият обем е 10570,5 m³.

Средният годишен разход за отопление е 532,2 MWh/y, а за БГВ е 115,2 MWh/y, разхода на ел. енергия е 518,1 MWh/y.

Според проведеното енергийно обследване в момента сградата е годишно енергопотребление отговарящо на енергиен клас „G“,

Предписани са следните енергоспестяващите мерки:

- топлинно изолиране на външните стени с топлоизолация EPS- с дебелина 100 mm, $\lambda \leq 0,041 \text{ W/mK}$, $\rho \leq 25 \text{ kg/m}^3$;
- подмяна на дървената и метална дограма PVC такава – двоен стъклопакет с нискоемисионно стъкло и $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ в общите части и отделните имоти;
- топлинно изолиране на покрива с топлоизолация от минерална вата, твърда- с дебелина 100 mm, $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$, $\rho \leq 140 \text{ kg/m}^3$;
- топлинно изолиране на подовите на затворените тераси на кота $\pm 0,00$ с топлоизолация EPS- с дебелина 100 mm, $\lambda \leq 0,041 \text{ W/mK}$, $\rho \leq 25 \text{ kg/m}^3$;
- Ремонт на електроинсталация в общите части (стълбищните клетки) и въвеждане на енергоспестяващо осветление.
- Изграждане на инсталация за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) – слънчеви системи за осигуряване на енергия за подгряване на вода за битови нужди.

С предписаните енергоспестяващите мерки, сградата ще подобри своите енергийни показатели, които ще отговарят на тези за **енергиен клас „C“**.

Г.7. Изпълнение на изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (чл.169, ал.2 - ЗУТ)

Сградата на блок №14 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е въведена в експлоатация през 1981 г., когато не е имало нормативни изисквания за достъпна среда - Наредба №6 за изграждане на достъпна среда в урбанизираните територии е влязла в сила през 2006 г. Затова, сградата не отговаря на изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

**Д. МЕРКИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ДРУГИ
ДОПУСТИМИ ДЕЙНОСТИ СЪГЛАСНО ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 114 НА МС ОТ
8 МАЙ 2015 Г. ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА
ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПАРАМЕТРИ НА СГРАДАТА СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ
ИЗИСКВАНИЯ ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. (1-5) И АЛ. 2-ЗУТ**

Д.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА”

Д.1.1. Дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, както и дейности по обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.)

Д.1.1.1. Задължителни мерки

Д.1.1.1.1. Смяна на съществуващите водопроводни, канализационни и водосточни тръби, които са посочени в част „Водоснабдяване и канализация”;

Д.1.1.1.2. Цветово решение на фасадите;

Д.1.1.1.3. Подмяна на съществуващите покривни изолации. Оформяне на по-голям наклон към воронките и подмяната им. Изпълнение на нови обшивки на бордове, комини, машинни помещения, воронки и др., с изискване за подсилено закрепване на оформящите елементите свързано със силните ветрове в района.

Д.1.1.2. Препоръчителни мерки

Д.1.1.1.1. Оформяне на еднотипно изпълнение по отношението на вида и материалите при затваряне на съществуващите лоджии.

Д.1.2. Дейности за постигане на енергийна ефективност (детайлно са описани в Доклада за енергийна ефективност и сертификата за енергийните характеристики на сградата)

Д.1.2.1. Подмяна на прозорците в апартаментите, стълбищните клетки и мазета, балконските и входни врати, което е свързано изискванията за енергийната ефективност по действащата законова уредба;

Д.1.2.2. Цялостно оформяне на фасадите – поставяне на топлоизолация, измазване и боядисване;

Д.1.2.3. Да се постави топлоизолация на подовата конструкция на кота $\pm 0,00$ отговаряща на изисквания за енергийна ефективност;

Д.1.2.4. При ремонта на покрива да се постави топлоизолация отговаряща на действащите по нормативи изисквания, свързани с енергийната ефективност.

Д.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА”

Д.2.1. Дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, както и дейности по обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.)

Д.2.1.1. Задължителни мерки

Д.2.1.1.1. Да се предвиди конструктивно възстановяване/укрепване на връзките между всички фасадните панели (вкл. калканните фасадни панели) и конструкцията на сградата, с изключение на панелите при лоджийните балкони (в които са вградени балконските врати и прозорци) и панелите на стълбищата - Виж. Приложение 2, чертежи „План на покривни рамки (ПР) и корнизни елементи (К)“ и „План на типов етаж- фасадни панели (ФП) за укрепване“. Укрепването да се проектира към напречните носещи стени, фасадни греди и подови панели като за целта могат да се използват следните два подхода:

- Подход 1- саниране/възстановяване: Да се разкрият връзките по контура на фасадните панели. Проектантът да даде предписание (типово или индивидуално) за саниране на връзката (зачистване от корозия и нанасяне на ново антикорозионно покритие) в случай на добре запазена връзка, или за възстановяване на носимоспособността на връзката - в случай че същата е нарушена (Виж. Детайл в Приложение 2). След санирането/възстановяването на връзките, същите да се замонолитят обратно и едва след това да се пристъпи към полагане на топлоизолация.
- Подход 2- укрепване: Да се укрепят чрез проектиране и изграждане на нови конструктивни връзки, които да бъдат оразмерени да поемат цялото натоварване от ексцентрично действие на собственото тегло (вкл. новопроектираните топлоизолации и мазилки) и от смучене на вятър.

Д.2.1.1.2. Да се предвиди конструктивно решение за укрепване по балконите и поспециално:

- Да се укрепят и санират връзките на балконски панели;
- Да се усили захващането на стоманените парапети към подовия панел;
- Да се укрепят необрамчените контурни зидарии, затварящи балконите.

Д.2.1.1.3. Да се предвиди конструктивно решение за укрепване на връзките между ограждащите корнизни панели (фасадните панели на студения покрив) на покривната конструкция и конструкцията на сградата- Виж. чертеж „План на покривни рамки (ПР) и корнизни елементи (К)“ към Приложение 2.

Д.2.1.1.4. При реализацията на бъдещо инвестиционно намерение към част „Конструктивна“ да се разкрият и ревизират минимум 20% от връзките в хоризонталните фуги на напречните стенни панели (ВП) от вход „А“, „Б“ и „В“ на стълбищата (като строителните работи може да се осъществяват откъм стълбищата). Следва да се установи степента на корозия и съответствието с параметрите на заваръчните шевове, показани в чертеж „План на връзките“ от Приложение 2. При несъответствие с параметрите от чертежа, да се разработи в част „Конструктивна“ детайл за възстановяване на носимоспособността на всички връзки от този тип в стълбищата. При съответствие с чертежа, разкритите връзки да се почистят от корозия, обработят с антикорозионна защита и отново да се замонолитят.

Д.2.1.1.5. Да се възстанови покривния борд в местата, където е нарушен или да се предвиди за проектиране и изграждане нова надстройка към съществуващия покривен борд по контура на сградата, съгласно детайла, предвиден в архитектурната част на бъдещия проект осигуряващ енергийна ефективност, който трябва:

- Да бъде стабилно анкеран към покривните панели;
- Да осигурява закотвяне на пластове нова хидроизолация от плоския покрив;
- Да бъде надеждно облицован и херметизиран с поцинкована ламарина.

Д.2.1.2. Препоръчителни мерки

Д.2.1.2.1. Да се предвиди конструктивно решение за укрепване на връзките между покривните рамки (ПР) на покривната конструкция и конструкцията на сградата- Виж. чертеж „План на покривни рамки (ПР) и корнизни елементи (К)“ от Приложение 2. Изпълнението на тази препоръка зависи също от допълнителното натоварване върху плочата, в резултат на предвидените в бъдещия проект мерки за енергийна ефективност.

Д.2.1.2.2. По съответен конструктивен детайл да се възстановят увредените щурцове (включително изрязаната на места носеща армировка) над проходите към мазетата в сутерена на блока. Допълнително да се пасивират оголените армировки и се нанесат защитни покрития, където не е достатъчно бетонното покритие- виж В.2.2.1.

Д.2.1.2.3. При смяна на съществуващите вертикални щрангове на водопроводни, канализационни и водосточни тръби, които са посочени в част „Водоснабдяване и канализация” по съответен конструктивен детайл да се възстанови ПП в тази зона. Да се пасивират оголените армировки на ПП в зоната на щранговете и се нанесат защитни покрития.

Д.3. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА”

Д.3.1. Дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, както и дейности по обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.)

Д.3.1.1. Задължителни мерки

Д.3.1.1.1. Да се предвиди проектиране и изграждане на защита от пряко попадение на мълнии и от внасяне на опасни потенциали чрез съвременна система за мълниезащита, заземление и изравняване на потенциалите.

Д.3.1.1.2. Да се предвиди подмяна на основните хранващи линии от ГРТ до апартаментните табла. За всяко апартаментно табло да се осигури радиално хранване с трипроводна линия, чийто капацитет да отговаря на завишената инсталирана мощност на апартаментите (около 15 kW).

Д.3.1.1.3. Да се възстанови системата за контрол на достъпа със съвременна аудио домофонна система (дигитална) и отваряне входната врата на секцията дистанционно – от всеки апартамен.

Д.3.1.1.4. При проектирането на гореописаните мерки, електробезопасността да се осигури чрез следните основни мероприятия и мерки:

- Използване на система TN-S от Главно разпределително/електромерно табло до крайните консуматори;
- Вътрешната заземителна инсталация да бъде присъединена към заземлението на ГРТ посредством третото/петото жило на хранващия кабел;
- Въвеждане на дефектнотоккови защиты с ток на сработване 30 mA;

- Класа и степента на защита на електрическите съоръжения се подбира съгласно особеностите на помещенията;
- Спазване цветовия код на проводниците и жилата:
 - за защитен (РЕ) проводник – жълто-зелен (не се допуска използването му за каквито и да е други цели!);
 - за неутрален (N) проводник – светло син.

Д.3.1.2. Препоръчителни мерки

Д.3.1.2.1. Да се предвиди за проектиране и изграждане изцяло нова част евакуационно осветление, съгласно изискванията на НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Д.3.1.2.2. Към системата за достъп да се предвиди отваряне на входната врата с чип карта.

Д.3.1.2.3. Да се предвиди изцяло ново решение за телефонна и интернет мрежа, TV инсталации – вертикални и хоризонтални трасета. Да се предвиди място в сутерена за разполагане съоръженията на доставчиците на телекомуникационни услуги.

Д.3.2. Дейности за постигане на енергийна ефективност

Д.3.2.1. Задължителни мерки

Д.3.2.1.1. Да се предвиди изграждане на изцяло нова, съвременна система за осветление на общите части на сградата. Осветителната инсталация трябва да бъде с трипроводни кабели и проводници. Осветителните тела да бъдат LED 10W (еквивалент на 60W ЛНЖ), командвани комбинирано - от стълбищен автомат комбиниран детектор за движение и осветеност. На всеки вход да се предвиди осветител дежурно осветление, управляван чрез часовников механизъм. Подходите към ГРТ да се осветят с плафониери LED 10W (IP65). Машинно помещение и асансьорна шахта да се осветят с плафониери или аплици с КЛЛ, управлявани с ключове.

Д.3.2.1.2. При проектирането на гореописаните мерки, се препоръчват следния подход за постигане на желаната енергийна ефективност:

- Използване на съвременни икономични светоизточници и осветителни тела- л.л. Т5, кл.л., LED осветление- предвидени в обществените зони- зони с по-висока годишна използваемост. В жилищната зона е желателно като минимум да се предвиди подмяна на съществуващите светлоизточници с осветителни тела с LED лампа или с компактна луминисцентна лампа.
- Използване на модерни системи за управление на осветлението - чрез включване на осветление само в моментите, когато се намират хора- с помощта на датчици за движение и времерелета.

Д.4. ЧАСТ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ” (ВиК)

Д.4.1. Дейности по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията, както и дейности по обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.)

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради	стр. 57 от 74
---	---------------

Д.4.1.1. Задължителни мерки

Д.4.1.1.1. Да се подмени изцяло старата водопроводна инсталация от поцинковани тръби поради износване на материала, външна корозия, вътрешни отложения по стените на тръбите водещо до стесняване на сеченията им, корозия по спирателните кранове и арматури. Подмяната касае всички участъци от хоризонталната разпределителна инсталация в сутерена и вертикалните водопроводни клонове, като части от общите части на сградата;

Д.4.1.1.2. Всички открити водопроводни клонове да бъдат изолирани против конденз;

Д.4.1.1.3. Да се подменят изцяло вертикалните канализационни клонове поради износване на материала, компрометирани връзки, течове в сутерена и в санитарните помещения в апартаментите при преминаването на тръбите между етажите;

Д.4.1.1.4. Да се извърши подмяната на хоризонталната канализация в сутерена в участъците с нарушена проводимост поради слягания и запушвания;

Д.4.1.1.5. Да се подменят изцяло водосточните тръби поради износване на материала, компрометирани връзки, течове в сутерена и в санитарните помещения в апартаментите при преминаването на тръбите между етажите. В местата на воронките да бъде изпълнена надеждана връзка с покривната хидроизолация.

Д.4.1.1.6. Съгласно чл.207 ал.1 на НАРЕДБА №Из – 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., да се проектира и изпълни „сухотръбия с тръба с диаметър два цола“ в случай на реконструкция или основен ремонт на сградата, съгласно чл. 1(1)т.4 и чл.1(2) от наредбата.

Д.4.1.2. Препоръчителни мерки

Д.4.1.2.1. В случай, че има износено сградно канализационно отклонение трябва да се предвиди неговата подмяна. Тъй като СКО е собственост на съответното водоснабдителното дружество, това става по негов проект и изпълнение;

Д.4.1.2.2. Да се изградят общи водомерно-арматурни възли за всеки от входовете на блока. Съгласно изискванията всеки възел трябва да съдържа спирателен кран, филтър пред водомера, водомер, възвратна клапа и спирателен кран с изпразнител. Този водомерно-арматурен възел е собственост на съответното водоснабдителното дружество и изграждането и поддръжката му представлява негов ангажимент;

Д.4.1.2.3. Препоръчителна е подмяната на индивидуалните контролни водомери с ипулсни водомери за дистанционно отчитане, като таблото бъде изнесено извън блока – до електромерното;

При изпълнението на всички дейности по предписаните мероприятия да бъдат спазвани изискванията на „НАРЕДБА № 4/ 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“.

**Д.5. ЧАСТ „ОТОПЛИТЕЛНА И ВЕНТИЛАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ“ (ОВ)
(„ИНСТАЛАЦИИ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА МИКРОКЛИМАТА“)*****Д.5.1. Задължителни мерки за постигане на енергийна ефективност***

Задължителните мерки за постигане на енергийна ефективност за описани в Доклада за енергийна ефективност и сертификата за енергийните характеристики на сградата.

Д.5.2. Препоръчителни мерки, имащи отношение към бъдещата безаварийна и здравословна експлоатация на сградата

- Димоотводните канали (комините) да се ревизират периодично – веднъж на две години. Проходните сечения трябва да са чисти, като се отстранят чуждите тела, нагарите и натрураните продукти от горенето (сажди). За да се осигури необходимата тяга, те трябва да бъдат измазани, без пукнатини и просмукване на страничен въздух. Покривните отвори на димоотводите да се защитят от атмосферните валежи с подходящи шапки.
- Да се направят замервания за качеството на въздуха в жилищните помещения и на тяхна база да се направят предписания относно въздухообмена в сградата.

Д.6. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ” (ПБ)**Д.6.1. Обновяване на общите части на многофамилните жилищни сгради (ремонт на покрив, фасада, освежаване на стълбищна клетка и др.)****Д.6.1.1. Задължителни мерки**

Д.6.1.1.1. Пожарната безопасност да се осигурява чрез правилен подбор на класа и степенята на защита на електросъоръженията според изискванията на помещението. По-специално внимание да се обърне на осветителните тела в сутерена, които да се подберат съобразно предназначението на помещението, при спазване изискванията за IP защита от Наредба № Из-1971 (изм. доп. 75/2013 г.), тъй като понастоящем не изпълняват нормативните изисквания.

Д.6.1.1.2. Да се предвиди проектиране и изграждане на защита от пряко попадение на мълнии и от внасяне на опасни потенциали чрез съвременна система за мълниезащита, заземление и изравняване на потенциалите.

Д.6.1.1.3. Да не се допуска съхранението на пожароопасни или взривоопасни материали и вещества в апартаментите и мазетата.

Д.6.1.1.4. Да се използват само изправни отоплителни, електрически и газови уреди с доказано качество и доказана безопасност, притежаващи необходимите документи, изискващи се по Закона за техническите изисквания към продуктите. Констатираните неизправности по отоплителната уреди, да се отстраняват своевременно.

Д.6.1.1.5. Съгласно чл.207 ал.1 от НАРЕДБА №Из – 1971 за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 29.10.2009 г., да се проектира и изпълни „сухотръбия с тръба с диаметър два цола“, в случай на реконструкция или основен ремонт на сградата, съгласно чл. 1(1)т.4 и чл.1(2) от наредбата .

Д.6.1.1.6. Съгласно чл.14(13) и таблица 7.1 от Наредба № Из-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, да се даде решение за разделяне на фасадната топлоизолация предвидена в доклада за енергийно обследване. – това е нова точка, която добавям

Д.6.1.2. Препоръчителни мерки

Д.6.1.2.1. Да се избягва натрупване на материали, саксии и неизползваеми мебели по стълбищните и етажните площадки, както и по стълбищните рамена, които представляват основния път за евакуация на живеещите в сградата.

Д.6.1.2.2. За всеки от входовете да се предвиди по една огнеустойчива врата EI90 за отделяне на стълбищната клетка от складовете (мазетата) в сутерена, съгласно чл.16

от Наредба № Из-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – това е нова точка, която добавям

Д.6.1.2.3. Да се изготвят правила за пожарна безопасност съгласно чл.9, ал.4 от Наредба № 8121-647 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатацията на обектите.

Д.6.1.2.4. Да се предвиди за проектиране и изграждане изцяло нова част евакуационно осветление, съгласно изискванията на НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Евакуацията на хора да бъде осигурена от система за евакуационно осветление с автономни осветителни тела, осигуряващи осветеност не по-малка от 1lx по оста на евакуационния път.

Е. ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

- Закон за устройство на територията (ЗУТ)
- Наредба за строително –технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар №Із-1971/2009, (НСТПНОБП-09)
- Наредба №99/2 за проектиране на електрически уредби в сгради,
- Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии,
- Норми за проектиране на мълниезащита на сгради и външни съоръжения,
- БДС1786/84г и EN12464-1:2002,
- Наредба №6 за присъединяване на производители и потребители към електрическата мрежа
- Наредба №5 за техническите паспорти на строежите, 2006 г. (НТПС-05/06);
- Наредба №7 за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони/2003 г.
- Закон за енергийната ефективност/ 2015г.
- „НАРЕДБА № 4/ 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“
- Наредба № РД 16-1594/13.11.2013 г. за условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, издаване на сертификати за енергийните характеристики и категориите сертификати;
- Наредба № РД-16-1058 от 10.12.2009 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях – 2005г.;
- Наредба №7/2004 г. за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (съгл.чл.169, ал.1 и 3 – ЗУТ и измененията от 25.10.2013 г. и 14.04.2015 г.);

- Наредба №15/2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.

СЪСТАВИЛИ:

.....
(инж. Велина Александрова Тодорова)

.....
(арх. Красимира Георгиева Славева)

.....
(инж. Росен Димитров Рашков)

.....
(инж. Златко Александров Златков)

.....
(инж. Цветелина Нанкова Иванова)

.....
(инж. Вяра Траянова Белова)

.....
(д-р инж. Валери Лазаров Георгиев)

.....
(инж. Георги Николов Грозданов)

.....
(д-р инж. Богомил Любомиров Манчев
Изпълнителен Директор на Риск Инженеринг АД)

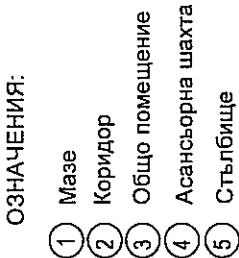


ПРИЛОЖЕНИЯ

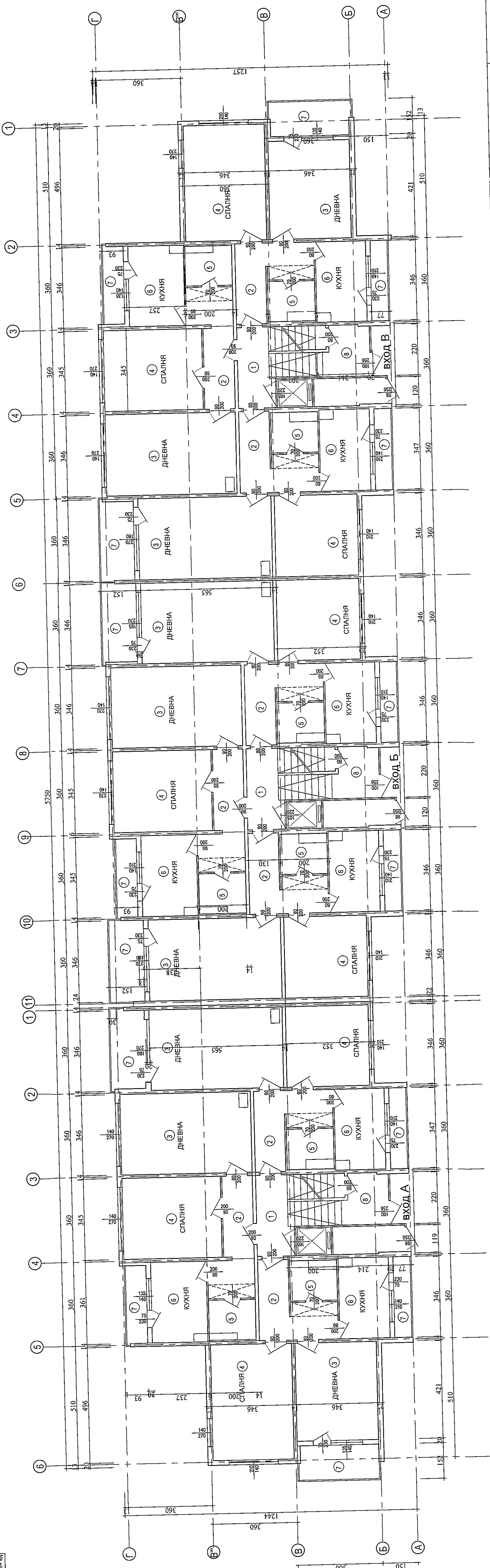
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Екзекутивна документация по част „Архитектурна“- чертежи

- 1.1. Чертеж REL-1169-DR-1401-A: Разпределение на сутерен – вход А, вход Б и вход В;
- 1.2. Чертеж REL-1169-DR-1402-A: Разпределение на първи етаж – вход А, вход Б и вход В;
- 1.3. Чертеж REL-1169-DR-1403-A: Разпределение на типов етаж – вход А, вход Б и вход В;
- 1.4. Чертеж REL-1169-DR-1404-A: Фасада север;
- 1.5. Чертеж REL-1169-DR-1405-A: Фасада юг;
- 1.6. Чертеж REL-1169-DR-1406-A: Фасада изток;
- 1.7. Чертеж REL-1169-DR-1407-A: Фасада запад;
- 1.8. Чертеж REL-1169-DR-1408-A: Разрез през стълбищна клетка.



		RISK ENGINEERING LTD.		Обект :	ТП и обслужване за ЕЕ на жиг. блок гр. Нова загора, кв. Загоре	
				Поробект:	Жилищен блок 14	
				Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)	
				Разпределение на суререн - вход А, вход Б и вход В		
Ипълнител	Име	Посиг				
Разработител	Кр. Славева		1/1	Машаб	1:100	
Проверител	П. Дюкова		Екзактура		А0	
Утвърдител	В. Георгиев		Туп	XXX	08.2015	
			Стапус	Дата		
			REL-1169-DR-1401-A			



ПЪРВА ПРОЕКТАНТОКАПАНЕ

арх. КРАСЛИМЪР Г. СПАВЕВА

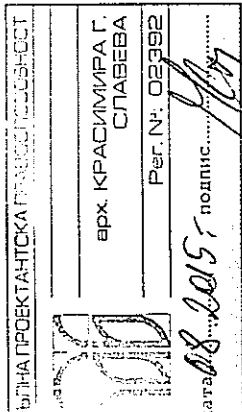
Рег. № 093592

даты 08.10.15

пошито 17

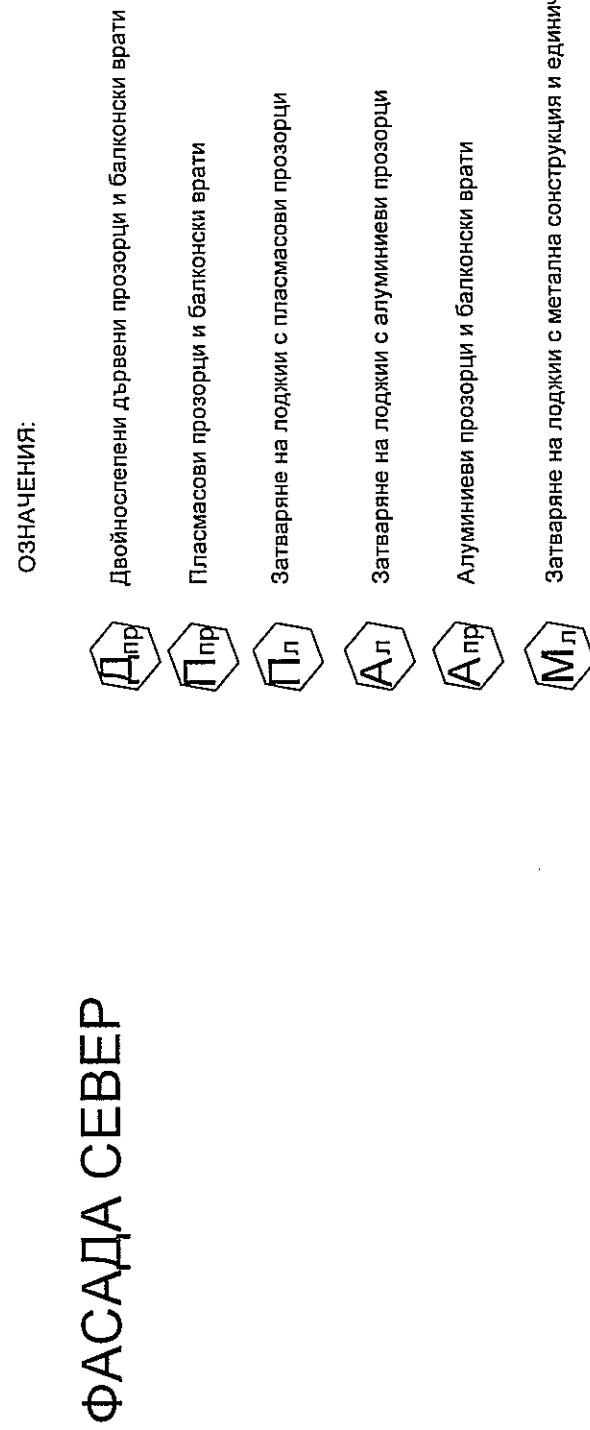
 RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :		Жилищен блок 14		
		Погобики:				
		Дизайн No.		ДМ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
		Разпределение на първи етаж - вход А, вход Б и вход В				
Исполнители	Име	Позиция	лист	1/1	Масиб	1:100
Разработил	Кр. Славеа					
Проверил	Л. Дукова				Екземпляр	А0
Утвърдил	В. Георгиев				XXX	08.2015
		Статус				
		REL-1169-DR-1402-A				

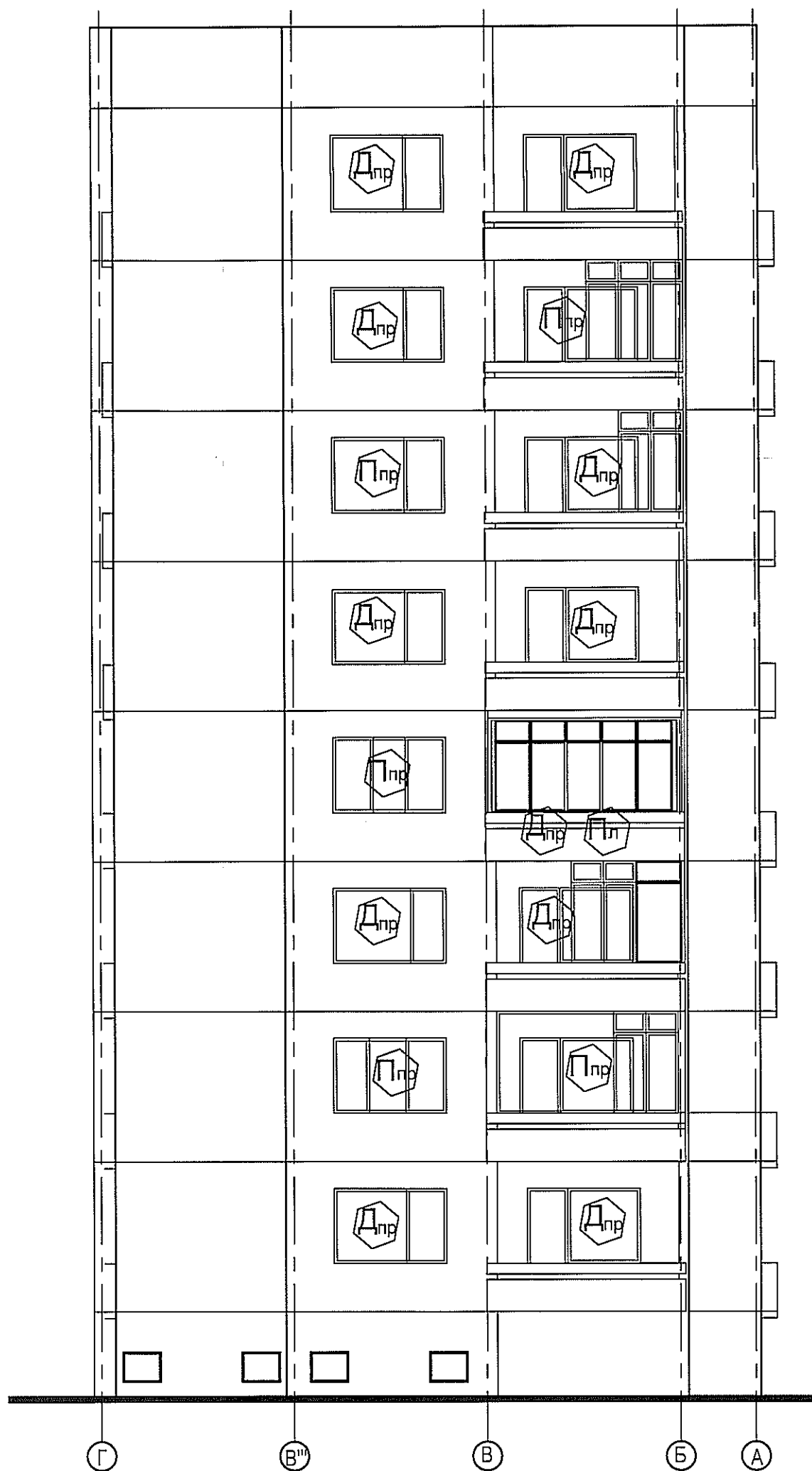
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ - ПЪРВИ ЕТАЖ



ОЗНАЧЕНИЯ:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Этажна стълбишна площадка |
| 2 | Коридор |
| 3 | Дневна |
| 4 | Спая |
| 5 | Баня-тоалетна |
| 6 | Кухня |
| 7 | Лоджия |
| 8 | Общо помещение |





ОЗНАЧЕНИЯ:



- Дпр Двойнослепени дървени прозорци и балконски врати
- Ппр Пласмасови прозорци и балконски врати
- Пл Затваряне на лоджии с пласмасови прозорци

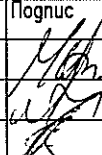
БЛОК 14 - вход А
ФАСАДА ИЗТОК

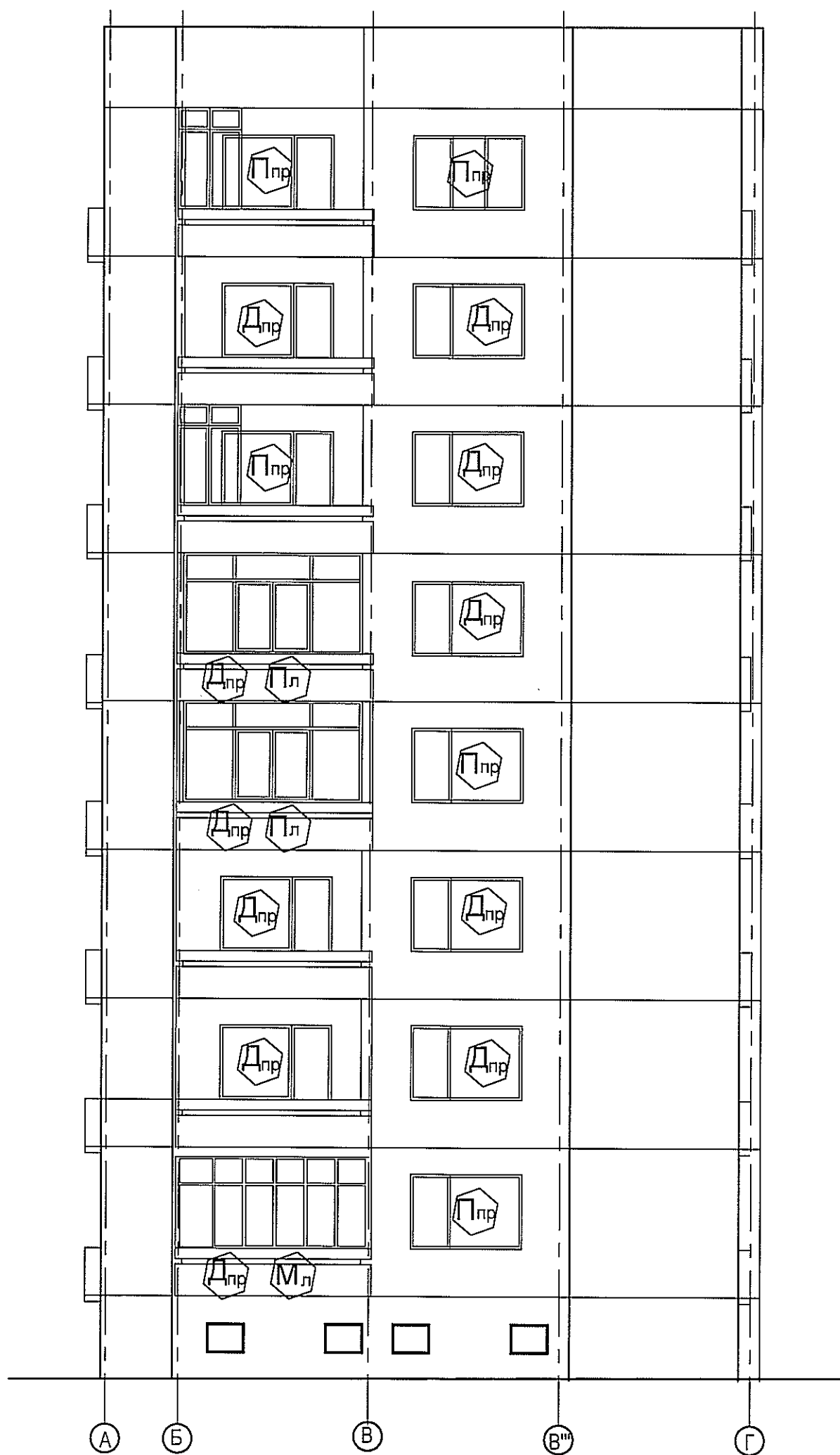
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

арх. КРАСИМИРА Г. СЛАВЕВА

Рег. №: 02392

дата: 08.2015 г. подпис: *[Signature]*

 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Подобект		Жилищен блок 14		
			Договор No.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Подпис	Фасада ИЗТОК				
Разработил	Кр. Славеа		Лист	1/1	Мащаб	1:100	REL-1169-DR-1406-A
Проверил	Л. Дукова		Тип	Екзекутив		A3	
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015	



ОЗНАЧЕНИЯ:



- Дпр Двойнослепени дървени прозорци и балконски врати
- Ппр Пласмасови прозорци и балконски врати
- Пл Затваряне на лоджии с пласмасови прозорци
- Мл Затваряне на лоджии с метална конструкция и единично стъкло

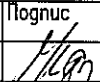
БЛОК 14 - вход В
ФАСАДА ЗАПАД

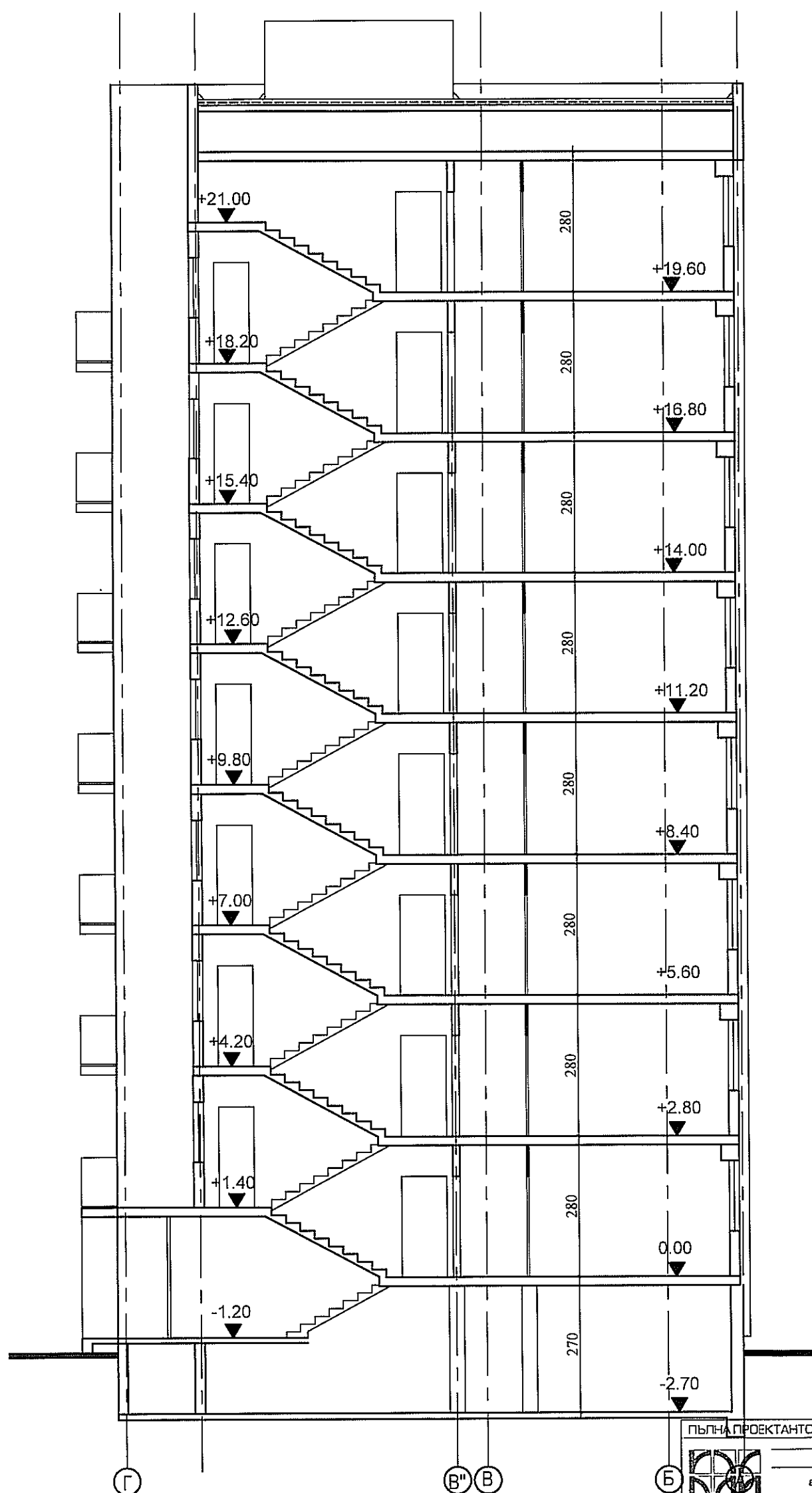
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

арх. КРАСИМИРА Г. СЛАВЕВА

Per. №: 02302

дата 08.2015 г. подпис: [Signature]

 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Погобект:		Жилищен блок 14		
			Договор No.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Подпис	Фасада ЗАПАД				
Разработил	Кр. Славеа						
Проверил	Л. Дукова		лист	1/1	Масщаб	1:100	REL-1169-DR-1407-A
Утвърдил	В. Георгиев		Тип	Екзекутив		A3	
			Статус	XXX	Дата	08.2015	

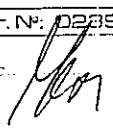


Разрез през стълбищната клетка

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

 арх. КРАСИМИРА Г. СЛАВЕВА

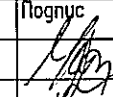
Per. №: 02392

дата 08.2015 подпис: 



RISK ENGINEERING Ltd.

Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре
Подобект:	Жилищен блок 14
Договор №.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)

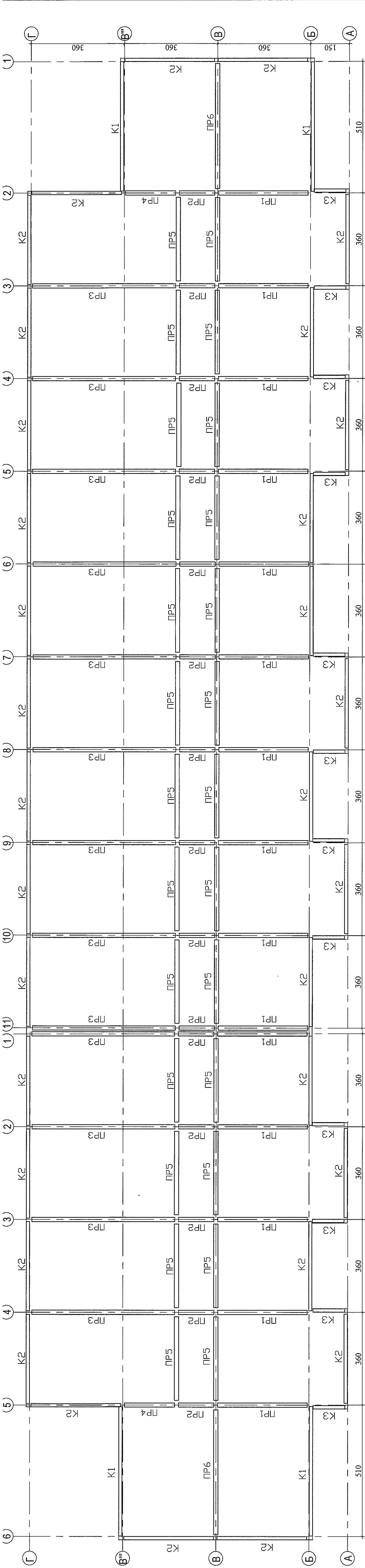
Изпълнител	Име	Подпис	Разрез през стълбищната клетка			
Разработил	Кр. Славеев		лист	1/1	Мащаб	1:100
Проверил	Л. Дукова		Тип	Екзекутив		A3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015

REL-1169-DR-1408-A

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Екзекутивна документация и резултати от обследването по част „Конструктивна“

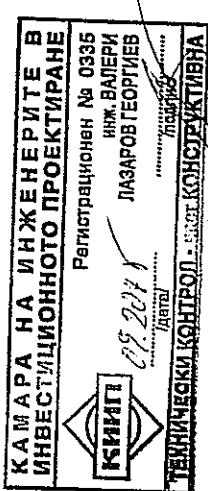
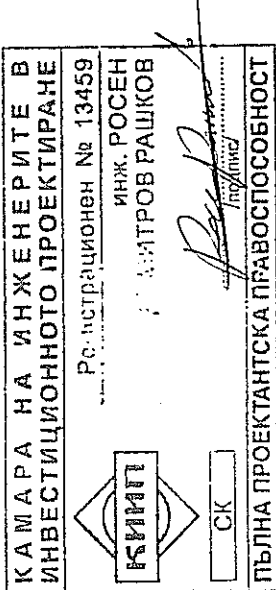
- 2.1. Чертеж REL-1169-DR-1401-С: План на връзките – кота ± 0.00 – вход А, вход Б, вход В;
- 2.2. Чертеж REL-1169-DR-1402-С: План на покривните рамки (ПР) и корнизни елементи (К) – вход А, вход Б и вход В;
- 2.3. Чертеж REL-1169-DR-1403-С: План на типов етаж – фасадни стенни панели (ФП) за укрепване – вход А, вход Б и вход В;
- 2.4. Чертеж REL-1169-DR-1404-С: Детайли на връзките за вертикални стенни панели – Екзекутивен чертеж;
- 2.5. Чертеж REL-1169-DR-1405-С: Детайл - възстановяване връзки на фасадни стенни панели (ФП);
- 2.6. Отчет от проведено сканиране на армировката за обследване на блок 14 кв. „Загоре“, гр. Нова Загора
- 2.7. Определяне вероятностна якост на натиск на бетон в блок 14 кв. „Загоре“, гр. Нова Загора



ВХОД А

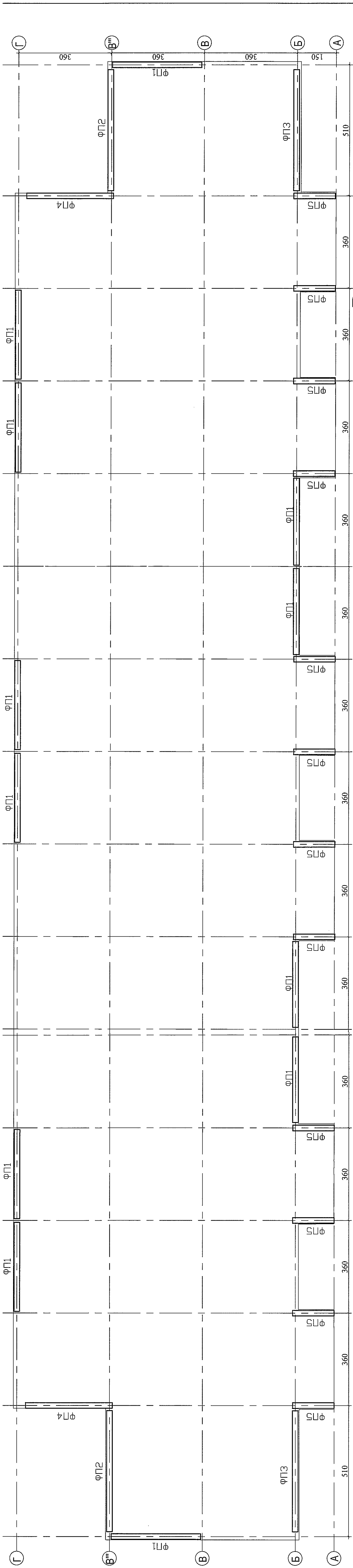
ВХОД

ВХОД



Забележка: Всички размери са в сантиметри

 RISK ENGINEERING LTD.	Имя	Подпись	Общит : _____				
	Гарантия	Р. Рашков		ТП и обслужавне за ЕЕ на жит. блок гр. Нова загора, кв. Загора			
	Проверка	Н. Болчев		Жилищен блок 14, по система БК-V-X-Г п 75-подобрена			
	Изпълнение	В. Георгиев		ДИ-1 16/07.07.2015 г. (номер на Кметска №69007.07.2015 г.)			
				План на покритиите рамки (ПР) и корнизни елементи (К) - вход, А. вход Б и вход В			
			Имя	Подпись	REL-1169-DR-1402-C		
			1/1	1:100			
			Екземптя	A1			
			Тит-ДО	Дата	08.2015		
			Отпаче				



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 13459

ИНЖ. РОСЕН
ПЕТРОВ РАШКОВ

СК

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПЪЛНОМОЩНОСТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0338

ИНЖ. ВАЛЕРИ
ПАЗАРОВ ГЕОРГИЕВ

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - ЧИСТ КОНСТРУКТИВНА

Обект : ТП и обособяване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загоре

Поръчител : Жилищен блок 14, по система БН/В/Ж-ГЛ 75-подобрена

Договор № : ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на клиента №590/07.07.2015 г.)

План на типа етаж- фасадни стени панели (ФП) за укревяване - вход А,

вход Б и вход В

Масщаб : 1:100

А1

08.2015

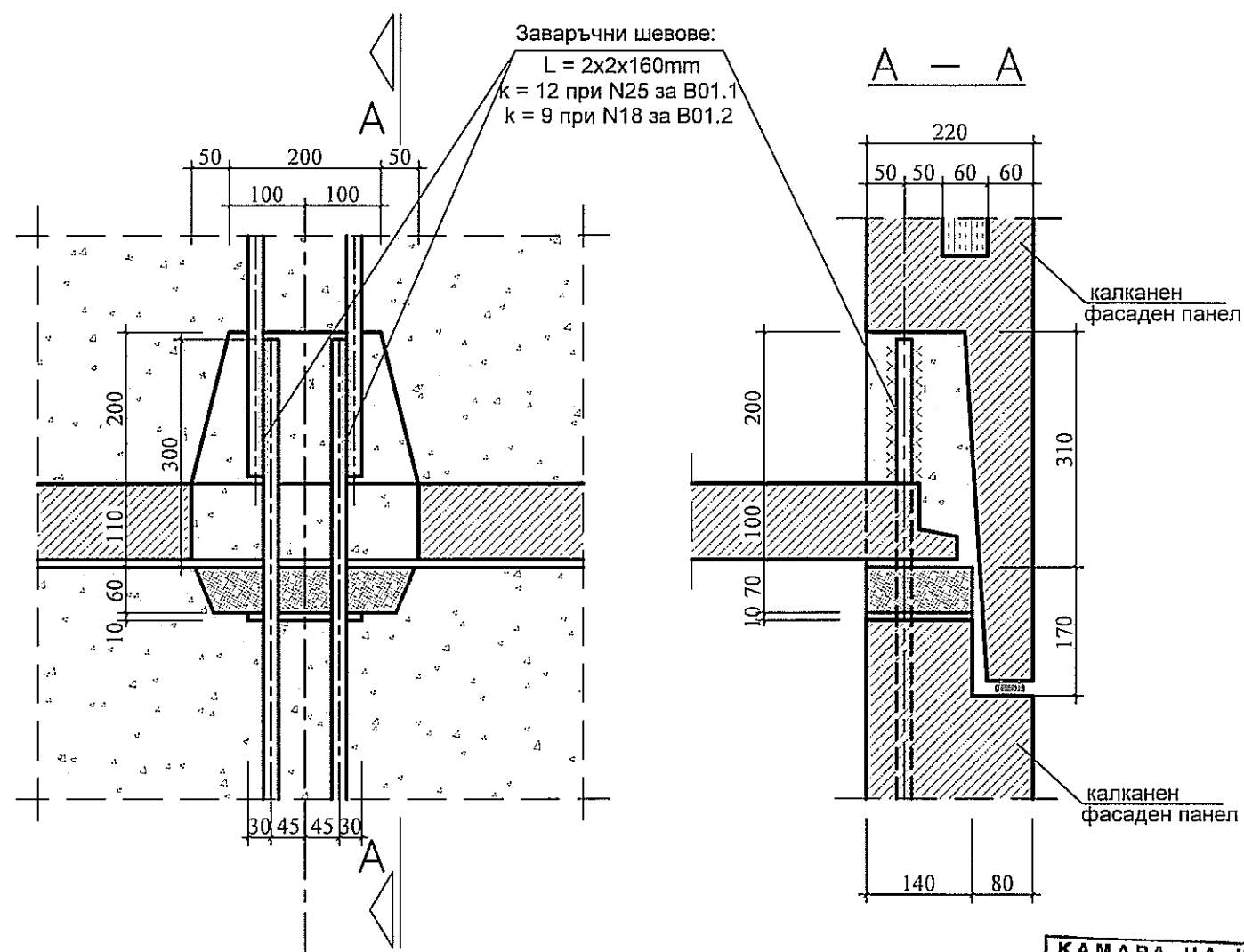
Забележка: Всички размери са в сантиметри

RISK ENGINEERING Ltd.		Име	Позова
Копия	Име	Позова	Име
Решения	Р. Рашков	Р. Рашков	Р. Рашков
Проверки	Н. Бончев	Н. Бончев	Н. Бончев
Изпълнение	В. Георгиев	В. Георгиев	В. Георгиев
Дата	08.2015	Дата	08.2015

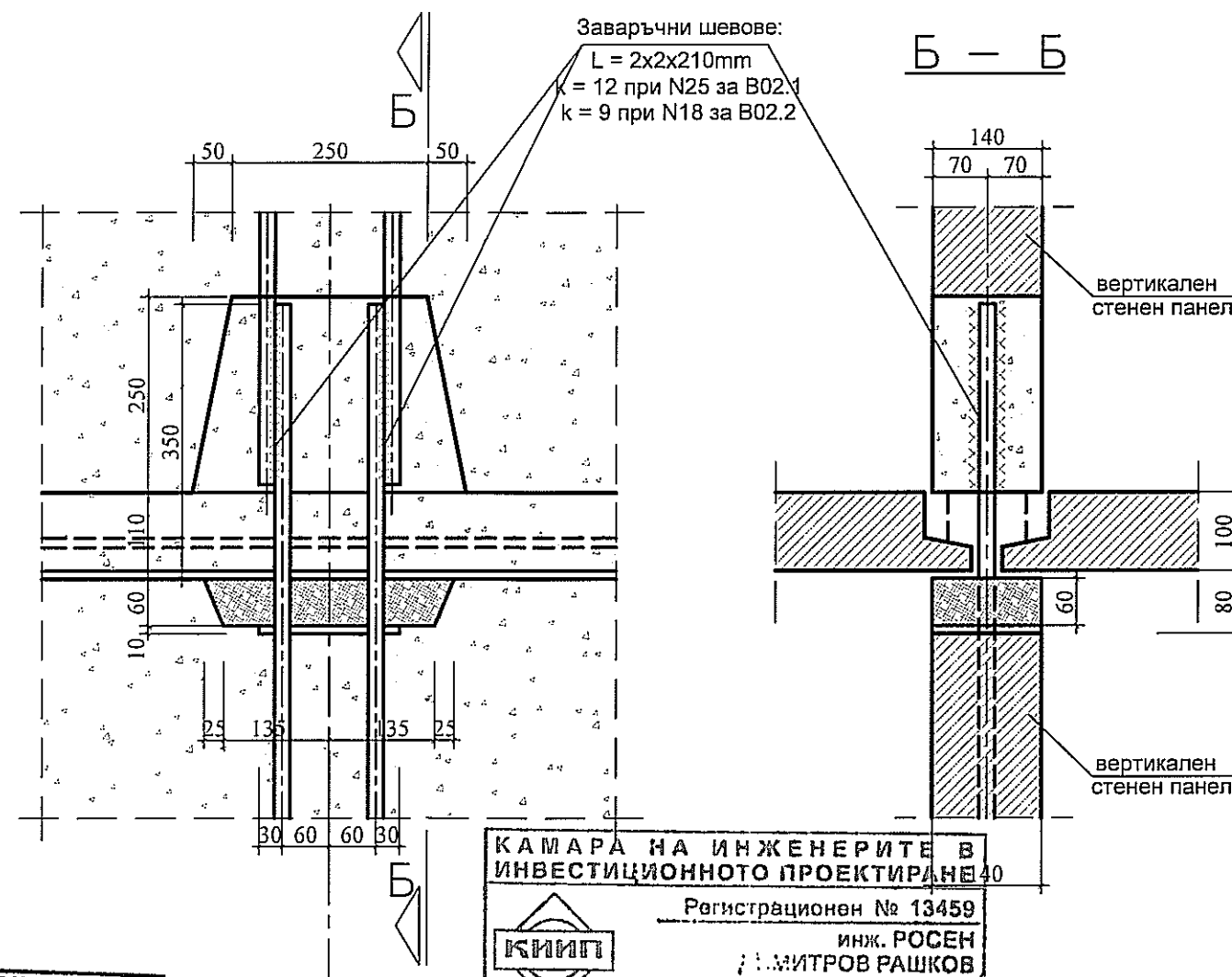
REL-1169-DR-1403-C

ДЕТАЙЛИ НА ВРЪЗКИТЕ

ВРЪЗКА - ТИП В01.1, В01.2 - КОНТУРНА



ВРЪЗКА - ТИП В02.1, В02.2 - ВЪТРЕШНА



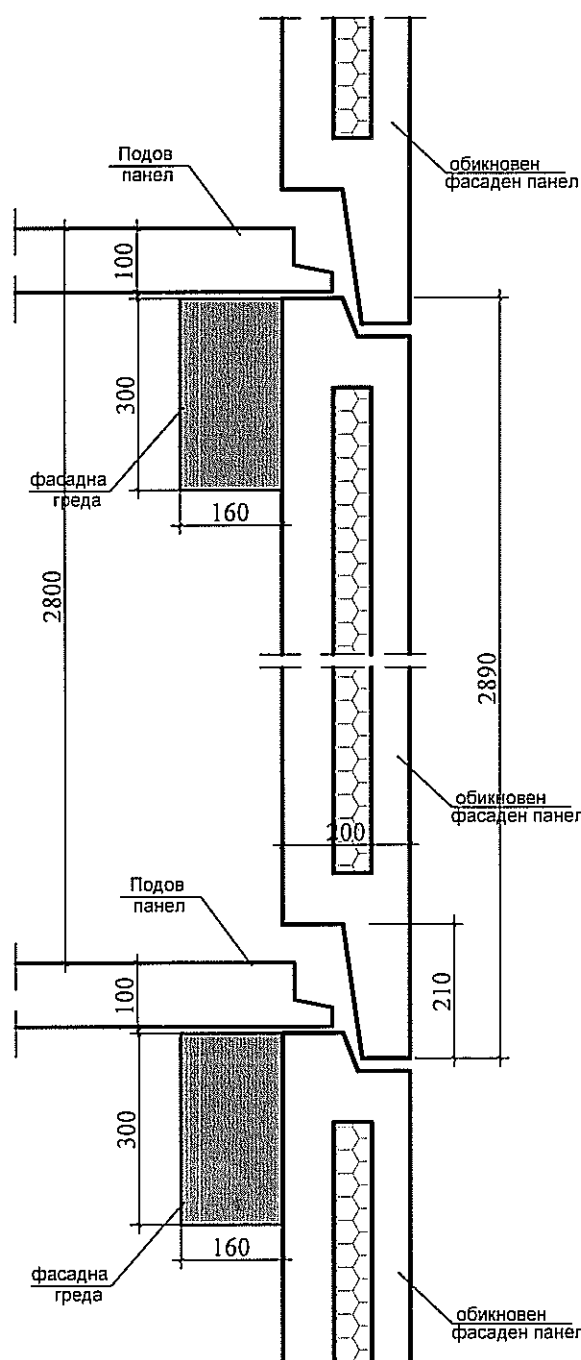
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0336
ИНЖ. ВАЛЕРИ
ЛАЗАРОВ-ГЕОРГИЕВ
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 13459
ИНЖ. РОСЕН
МИТРОВ РАШКОВ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Забележка: Всички размери са в милиметри

 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обледяване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загора		
			Подобител:		Жилищен блок 14, по система БН-IV-IX-Гл 75-подобна		
			Договор №.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Получил	Детайли на връзките за вертикални стени панели - Екзекутивен чертеж				
Разработил	Р.Рашков		Лист	1/1	Мащаб	1:10	REL-1169-DR-1404-C
Проверил	Н.Бончев		Тип	Екзекутив		A3	
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	ТП+ДО	Дата	09.2015	

Приложение 2 - Детайл - Възстановяване връзки на фасадни стенни панели (ФП)

Вертикален разрез:
обикновени неносеци фасадни панели



Фасадните панели са обикновени неносеци фасадни панели окачени на фасадна греда- Виж схемата.
Носещи са фасадните панели разположени по калканите на сградата.

За разположението на фасадни стенни панели (ФП) за възстановяване / укрепване
Виж Приложение 2-План на типов етаж- фасадни стенни панели (ФП) за укрепване

- Подход 1- саниране/възстановяване: Да се разкрият връзките по контура на фасадните панели. Проектантът да даде предписание (типово или индивидуално) за саниране на връзката (антикорозионно третиране) в случай на добре запазена връзка или на възстановяване на носимоспособността на връзката, в случай че същата е нарушена - Виж. Детайл-приложение В.7. След санирането/възстановяването на връзките, същите да се замонолитят обратно и едва след това да се пристъпи към полагане на топлоизолация.
- Подход 2- укрепване: Да се укрепят чрез проектиране и изграждане на нови конструктивни връзки, които да бъдат оразмерени да поемат цялото натоварване от ексцентрично действие на собственото тегло (вкл.новопроектираните топлоизолзии и мазилки) и от смучене на вятър, изчислен като за открита местност.

Забележка: Всички размери са в милиметри

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 13459	инж. РОСЕН ДИМИТРОВ РАШКОВ
КНИП	СК
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 0335	инж. ВАЛЕРИ ЛАЗАРОВ ГЕОРГИЕВ
09.2015	09.2015
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА	

RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загора			
		Проект :	Жилищен блок 14, по система БН-IV-IX-Гл 75-подобрана			
		Договор №.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Детайл- Възстановяване връзки на фасадни стенни панели (ФП)						
Изпълнител	Име	Потпис	Лист	1/1	Мащаб	1:10
Разработил	Р.Рашков		Тип	Екзекутив	А3	REL-1169-DR-1405-C
Проверил	Н.Бончев		Статус	ТП+ДО	Дата	

**Отчет от проведено сканиране на армировката при
обследване на блок 14 кв.„Загоре”, гр.Нова Загора**

Извършено е сканиране на армировка със специализиран уред, за определяне на наличие, местоположение, бетоново покритие и диаметър на армировъчни пръти:

Средство за измерване: **PROSEQ Profometer PM – 650**

Сериен № **UP01 – 002 – 0782**

Обем на заснета площ: **42,530 л.м.**

Дата на заснемане **26.08.2015 г.**

Извършил заснемането: **инж. Никола Лазаров – млад специалист**

Сертификати за качество и производство на средето за измерване – PM – 650:

**CERTIFICATES & COMPLIANCE WITH SWISS ACTS
SWISS MADE DECLARATION**

Product: Profometer®
Models: PM-600 / PM-630 / PM-650 / Touchscreen
Proceq Part Numbers: 39210001 / 39220001 / 39230001 / 39240010

We confirm that the Profometer instrument was developed and manufactured in Switzerland and fulfills the requirements needed for the declaration "Made in Switzerland" or "Swiss Made".

The requirements for industrial products are in detail specified in the National Swiss Trademark Protection Statute (Art.47-50, MSchG) covering goods and services.

Schwerzenbach, 31.10.2013

P. Waller
Patrick Waller
Head of Supply Chain

**CERTIFICATES & COMPLIANCE WITH EUROPEAN UNION DIRECTIVES
DECLARATION OF CONFORMITY**

Product: Profometer®
Models: PM-600 / PM-630 / PM-650 / Touchscreen
Proceq Part Number: 39210001 / 39220001 / 39230001 / 39240010
Manufacturer: Proceq SA
Address: Ringstrasse 2, 8603 Schwerzenbach, Switzerland
We confirm that the Profometer instrument, the battery and the charger are in conformity with the following directives and standards:

Instrument

Low Voltage Directive: 2006/95/EC
Safety requirements: EN61010-1 / IEC61010-1
Electromagnetic Compatibility: 2004/108/EC
Determined by: EN61326-1 / IEC61326-1 / FCC Part 15
Vibration: IEC60068-2-6 / IEC60068-2-64
IP Classification: IP54
The instrument can be powered by batteries which can be charged with the charger.

Battery

Model: Battery 50.4 Wh
Proceq Part Number: 327 01 033
Battery Directive: 2006/66/EC
Safety Tests: UN38.3 / IEC62133(ed 2)

Power Supply (charger)

Model: HK-AH-120A500-DH
Proceq Part Number: 327 01 061
Safety requirements: EN60950-1 / UL60950-1
Electromagnetic Compatibility: EN55022 / EN55024

We confirm that the Profometer instrument, the battery and the charger are in conformity with the RoHS and WEEE directives.

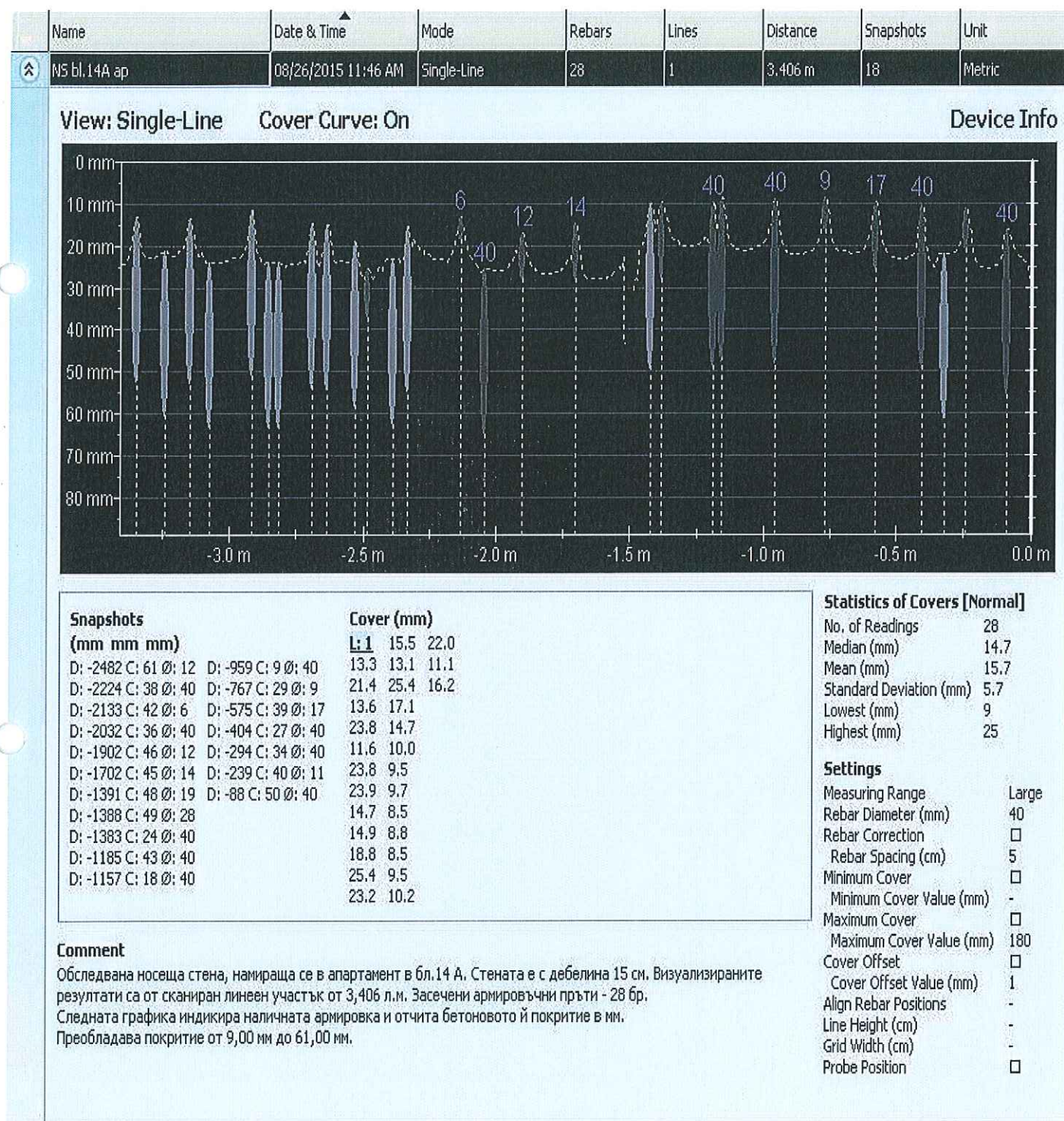
Schwerzenbach, 31.07.2014

P. Waller
Patrick Waller
Head of Supply Chain

Носеща стена в приземен етаж на бл.14:

Използвани съкращения при анализиране на резултатите от уреда са:

D=диаметър; C=покритие; Ø=диаметър



Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
NS bl.14A ap	08/26/2015 11:46 AM	Single-Line	28	1	3.406 m	18	Metric

View: Snapshot

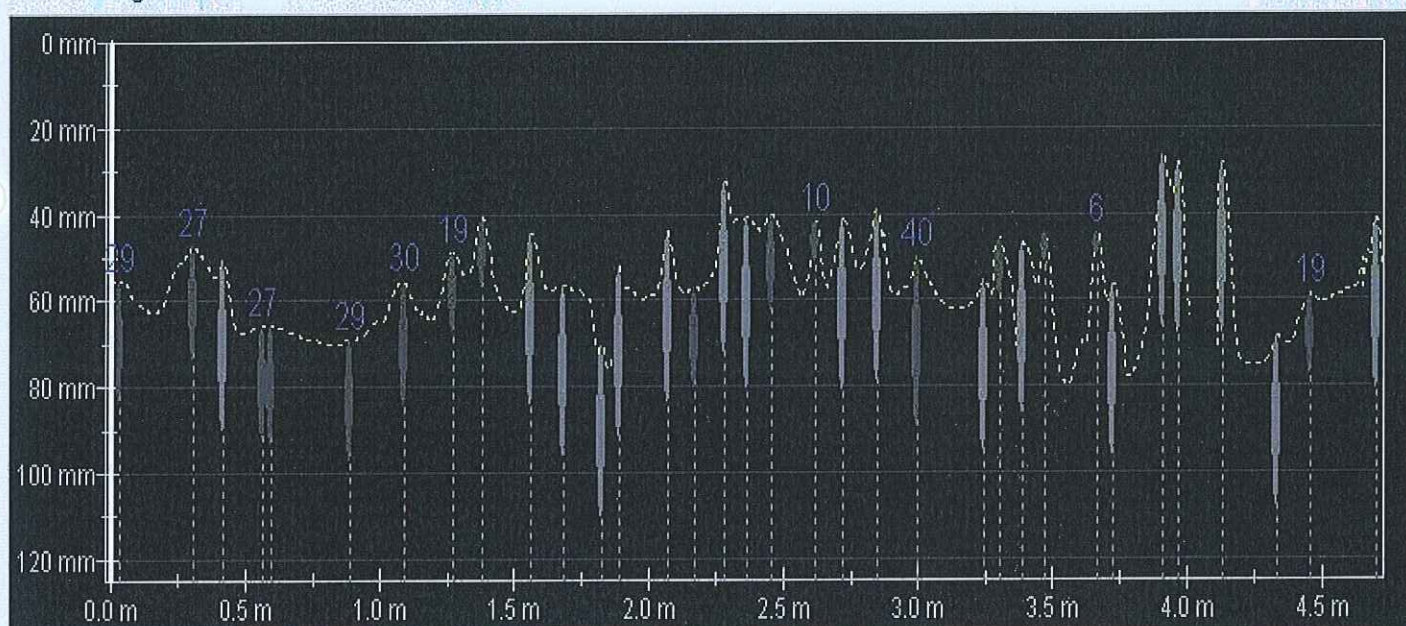
Device Info

Носеща стена заснета в апартамент на бл.14:

Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
NS_bl.14A ap	08/25/2015 6:26 PM	Single-Line	34	1	4.736 m	22	Metric

View: Single-Line Cover Curve: On

Device Info



Snapshots

(mm mm mm)

D: 38 C: 56 Ø: 29 D: 1270 C: 49 Ø: 19 D: 3299 C: 46 Ø: 14
D: 305 C: 47 Ø: 27 D: 1380 C: 41 Ø: 17 D: 3466 C: 45 Ø: 7
D: 564 C: 66 Ø: 27 D: 1724 C: 65 Ø: 29 D: 3662 C: 43 Ø: 6
D: 597 C: 65 Ø: 28 D: 2163 C: 57 Ø: 24 D: 3741 C: 59 Ø: 12
D: 728 C: 69 Ø: 31 D: 2334 C: 41 Ø: 23 D: 4374 C: 67 Ø: 24
D: 753 C: 69 Ø: 29 D: 2449 C: 40 Ø: 23 D: 4445 C: 59 Ø: 19
D: 893 C: 68 Ø: 29 D: 2620 C: 42 Ø: 10
D: 1086 C: 56 Ø: 30 D: 2994 C: 53 Ø: 40

Cover (mm)

L: 1 44.3 41.5 28.0
55.5 56.3 39.2 28.1
47.3 70.5 50.0 68.7
50.7 51.9 55.4 58.9
65.9 44.1 45.8 41.5
65.9 56.8 46.9
68.8 32.7 44.5
55.6 41.0 44.4
48.7 40.1 56.6
40.9 41.7 26.7

Statistics of Covers [Normal]

No. of Readings 34
Median (mm) 47.1
Mean (mm) 48.7
Standard Deviation (mm) 11.4
Lowest (mm) 27
Highest (mm) 71

Settings

Measuring Range Large
Rebar Diameter (mm) 40
Rebar Correction ☐
Rebar Spacing (cm) 5
Minimum Cover ☐
Minimum Cover Value (mm) -
Maximum Cover ☐
Maximum Cover Value (mm) 180
Cover Offset ☐
Cover Offset Value (mm) 1
Align Rebar Positions -
Line Height (cm) -
Grid Width (cm) -
Probe Position ☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в бл.14, вх.А.

На графиката се показва заснетите армировъчни пръти, техните диаметри и точно бетоново покритие в мм.

Визуализираните резултати са от сканиран линеен участък от 4,736 л.м. Засечени армировъчни пръти - 34 бр.

Следната графика индикира наличната армировка и отчита бетоновото ѝ покритие в мм.

Преобладава покритие от 40,00 мм до 69,0 мм.

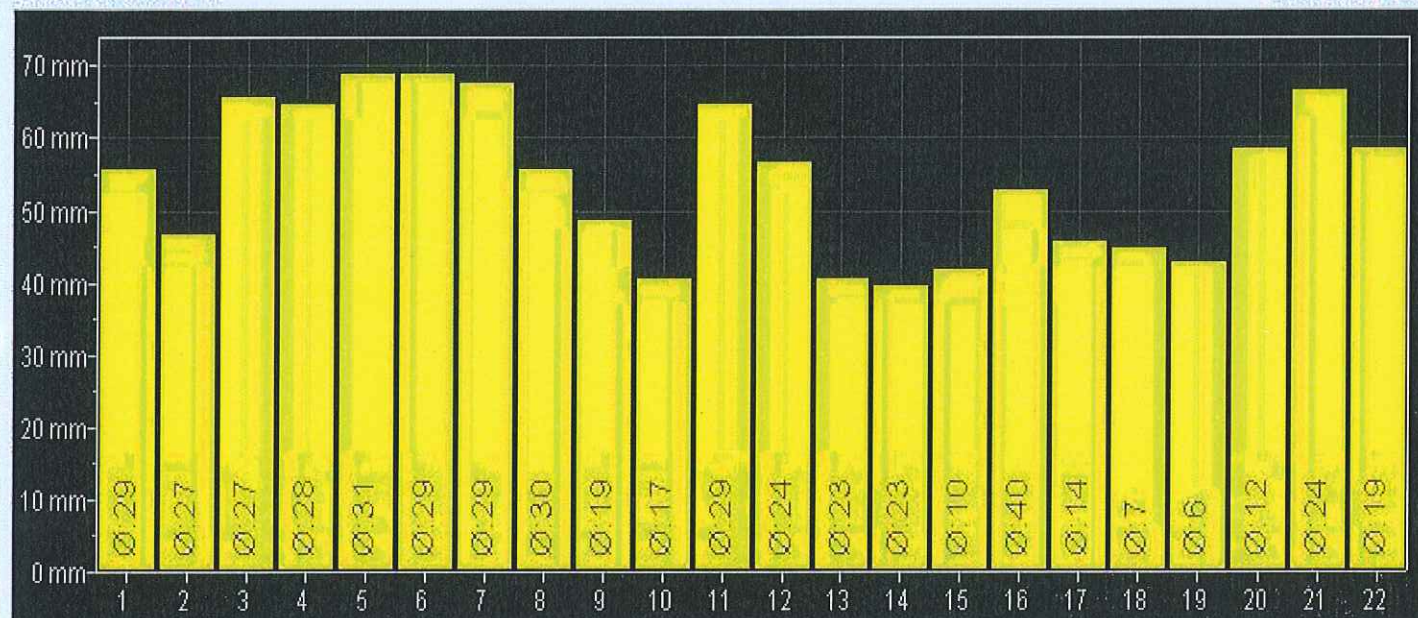
Под графиката се намират данни от заснетия линеен участък. Съкращенията са следните: (D=диаметър;

C=покритие; Ø=диаметър).

Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
NS_bl.14A ap	08/25/2015 6:26 PM	Single-Line	34	1	4,736 m	22	Metric

View: Snapshot

Device Info



Snapshots

(mm mm mm)

D: 38 C: 56 Ø: 29 D: 1270 C: 49 Ø: 19 D: 3299 C: 46 Ø: 14
D: 305 C: 47 Ø: 27 D: 1380 C: 41 Ø: 17 D: 3466 C: 45 Ø: 7
D: 564 C: 66 Ø: 27 D: 1724 C: 65 Ø: 29 D: 3662 C: 43 Ø: 6
D: 597 C: 65 Ø: 28 D: 2163 C: 57 Ø: 24 D: 3741 C: 59 Ø: 12
D: 728 C: 69 Ø: 31 D: 2334 C: 41 Ø: 23 D: 4374 C: 67 Ø: 24
D: 753 C: 69 Ø: 29 D: 2449 C: 40 Ø: 23 D: 4445 C: 59 Ø: 19
D: 893 C: 68 Ø: 29 D: 2620 C: 42 Ø: 10
D: 1086 C: 56 Ø: 30 D: 2994 C: 53 Ø: 40

Cover (mm)

L:1 44.3 41.5 28.0
55.5 56.3 39.2 28.1
47.3 70.5 50.0 68.7
50.7 51.9 55.4 58.9
65.9 44.1 45.8 41.5
65.9 56.8 46.9
68.8 32.7 44.5
55.6 41.0 44.4
48.7 40.1 56.6
40.9 41.7 26.7

Statistics of Snapshots

No. of Readings 22
Median (mm) 56.0
Mean (mm) 54.7
Standard Deviation (mm) 10.2
Lowest (mm) 40
Highest (mm) 69

Settings

Measuring Range Large
Rebar Diameter (mm) 40
Rebar Correction ☐
Rebar Spacing (cm) 5
Minimum Cover ☐
Minimum Cover Value (mm) -
Maximum Cover ☐
Maximum Cover Value (mm) 180
Cover Offset ☐
Cover Offset Value (mm) 1
Align Rebar Positions -
Line Height (cm) -
Grid Width (cm) -
Probe Position ☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в бл.14, вх.А.

На графиката се показва заснетите армировъчни пръти, техните диаметри и точно бетоново покритие в мм.

Визуализираните резултати са от сканиран линеен участък от 4,736 л.м. Засечени армировъчни пръти - 34 бр.

Следната графика индикира наличната армировка и отчита бетоновото ѝ покритие в мм.

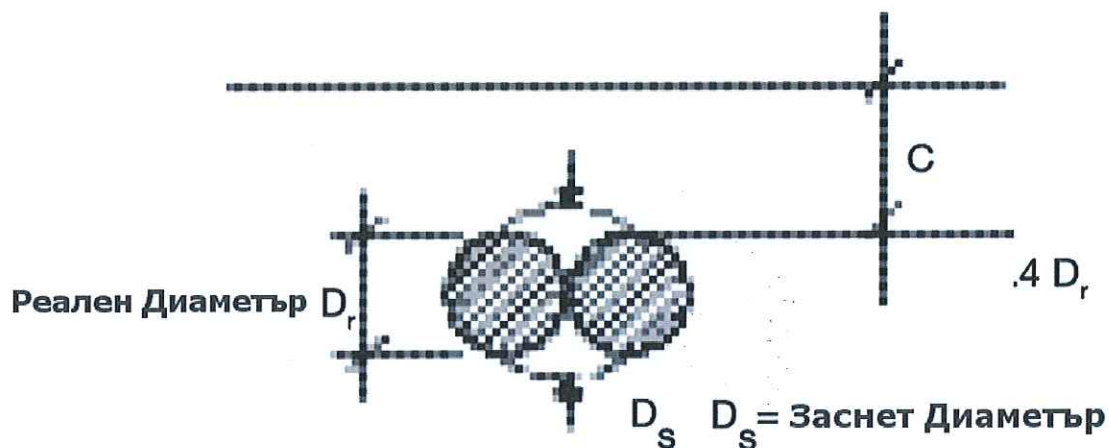
Преобладава покритие от 40,00 мм до 69,0 мм.

Под графиката се намират данни от заснетия линеен участък. Съкращенията са следните: (D=диаметър; C=покритие; Ø=диаметър).

На базата на извършените заснемания на част от носещите стени, бе констатирано наличие на армировъчни пръти в дюбелните връзки, съответстващи на откритите такива за сходните номенклатури конструктивни системи - 2 x Ø18 или 2 x N25, в зависимост от типа връзка, съгласно чертеж „Схеми на връзките” в Приложение 2.

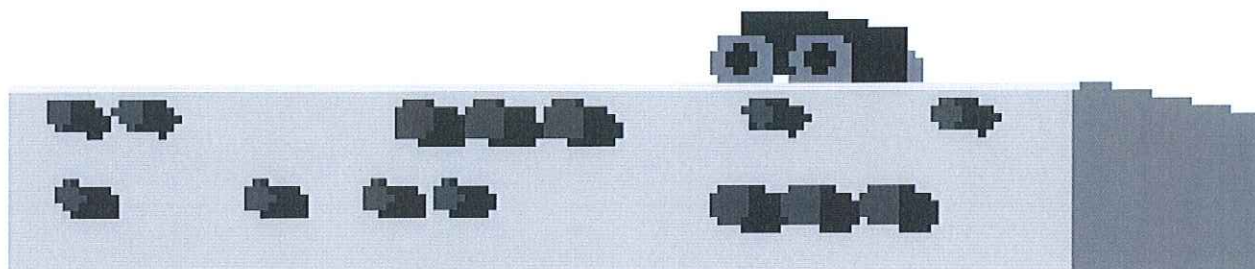
Заснетите резултати от уреда, се анализират по следната формула:

$$Dr = \frac{Ds}{1,4}$$



Приложените формула и схема на разпознаване от скенера, помагат да апроксимираме данните от показваните необичайно големи диаметри от Ø27 до Ø40, че именно това са местата на връзките за снаждане на панелите един с друг и имаме разминаване на армировките. Т.е. даденото Ø30, съответства на 2Ø18, а Ø40 означава наличието на снадени 2Ø25.

На следващата графика е показан принципа на сканиране през бетона на армировъчните пръти чрез уред Profometer PM – 650.



Определяне вероятностна якост на натиск на бетон в блок 14 кв.
„Загоре“, гр. Нова Загора

1. Обследване на бетона на носещи стени в сутерена на сградата

Номер по ред №	ПРИЛОЖЕНИЕ 2		Вероятна якост на натиск на бетон					
	Резултати от изпитването							
	Отскок F_V	Зависимост на уреда - K_c	Корелационен коефициент - K_k	Условна Якост - F	$\Delta F = F_{cm} - F$	sum Sqrt	σ_i	fck,cub
	-	-	-	<i>Мра</i>				<i>Мра</i>
1	28.00	0.99	0.75	20.79	0.31	0.10		
2	30.00	0.99	0.75	22.275	1.79	3.22		
3	27.00	0.99	0.75	20.0475	-0.43	0.19		
4	26.00	0.99	0.75	19.305	-1.18	1.38		
5	29.00	0.99	0.75	21.5325	1.05	1.11		
6	31.00	0.99	0.75	23.0175	2.54	6.44		
7	24.00	0.99	0.75	17.82	-2.66	7.08		
8	26.00	0.99	0.75	19.305	-1.18	1.38		
9	25.00	0.99	0.75	18.5625	-1.92	3.68		
10	28.00	0.99	0.75	20.79	0.31	0.10		
11	30.00	0.99	0.75	22.275	1.79	3.22		
12	27.00	0.99	0.75	20.0475	-0.43	0.19		
Средна вероятна якост на натиск F_{cm}				20.480625	<i>Мра</i>	28.07	1.60	15.56

2. Обследване на бетона на носещи вътрешни панели в стълбищата и апартаментите

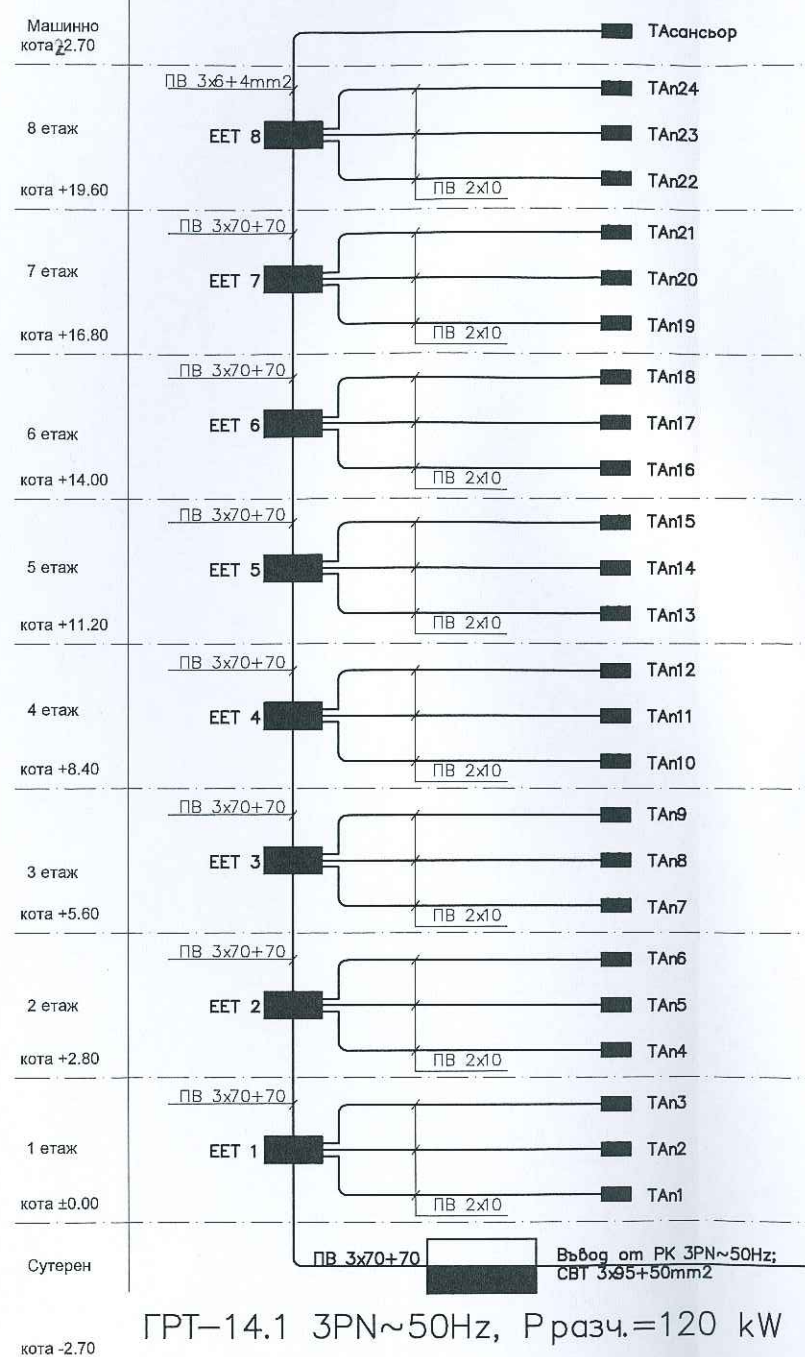
Номер по ред №	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Вероятна якост на натиск на бетон						
	Резултати от изпитването							fck,cub
	Отскок F_B	Зависимост на уреда - K_c	Корелационен коефициент - K_k	Условна Якост - F	$\Delta F = F_{cm} - F$	sum Sqrt	σ_i	
	-	-	-	<i>Мра</i>				<i>Мра</i>
1	33.00	0.99	0.75	24.5025	-4.95	24.50		
2	35.00	0.99	0.75	25.9875	-3.47	12.01		
3	34.00	0.99	0.75	25.245	-4.21	17.70		
4	37.00	0.99	0.75	27.4725	-1.98	3.92		
5	36.00	0.99	0.75	26.73	-2.72	7.41		
6	38.00	0.99	0.75	28.215	-1.24	1.53		
7	50.00	0.99	0.75	37.125	7.67	58.87		
8	41.00	0.99	0.75	30.4425	0.99	0.98		
9	39.00	0.99	0.75	28.9575	-0.49	0.25		
10	51.00	0.99	0.75	37.8675	8.42	70.81		
11	37.00	0.99	0.75	27.4725	-1.98	3.92		
12	45.00	0.99	0.75	33.4125	3.96	15.68		
Средна вероятна якост на натиск F_{cm}				29.4525	<i>Мра</i>	217.58	4.45	22.16

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

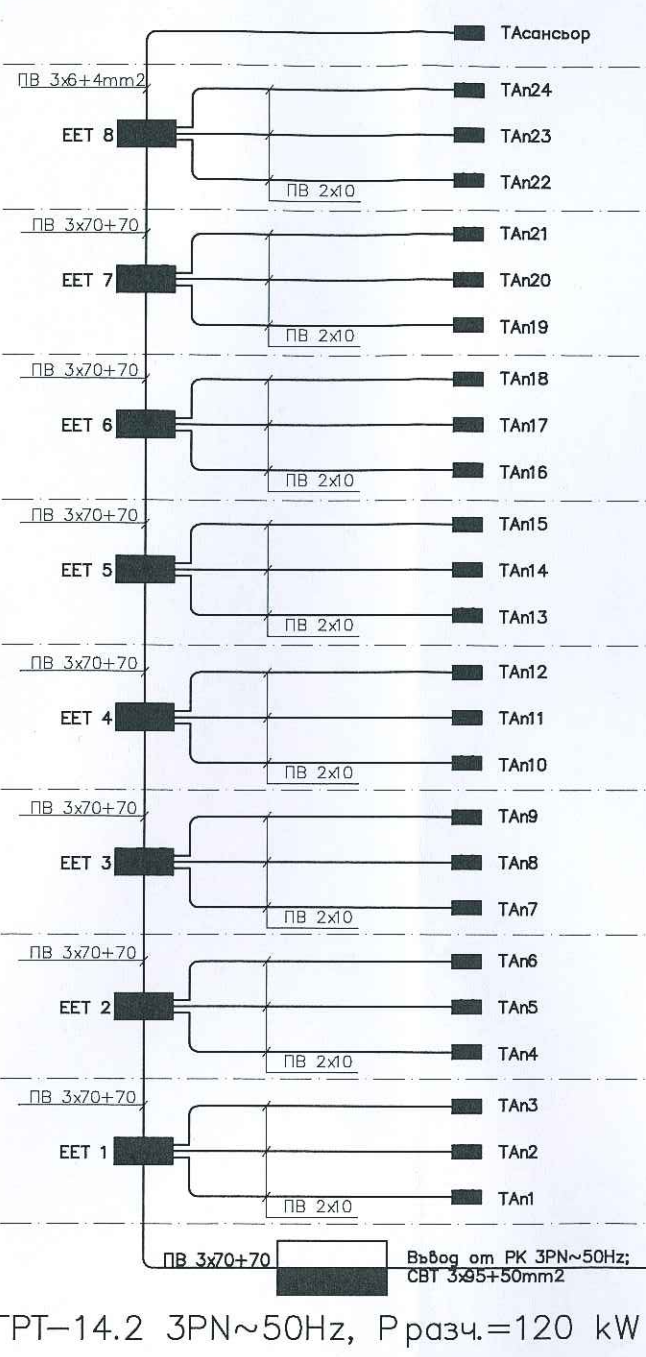
Екзекутивна документация и по част „Електрическа“ - чертежи

- 3.1. Чертеж REL-1169-DR-14-E 1/7: Силова електрическа инсталация;
- 3.2. Чертеж REL-1169-DR-14-E 2/7: Електрическа инсталация в един вход.
Еднолинейна схема на ел. захранване във входа и ел. табла;
- 3.3 Чертеж REL-1169-DR-14-E 3/7: Електрическа инсталация в един вход.
Конструктивна схема на ГПТ;
- 3.4. Чертеж REL-1169-DR-14-E 4/7: Електрическа инсталация в един вход.
Конструктивна схема на етажно електромерно табло;
- 3.5. Чертеж REL-1169-DR-14-E 5/7: Електрическа инсталация в един вход.
Конструктивна схема на апартаментно табло;
- 3.6. Чертеж REL-1169-DR-14-E 6/7: Силова инсталация типов етаж;
- 3.7. Чертеж REL-1169-DR-14-E 7/7: Осветителна инсталация в един вход.

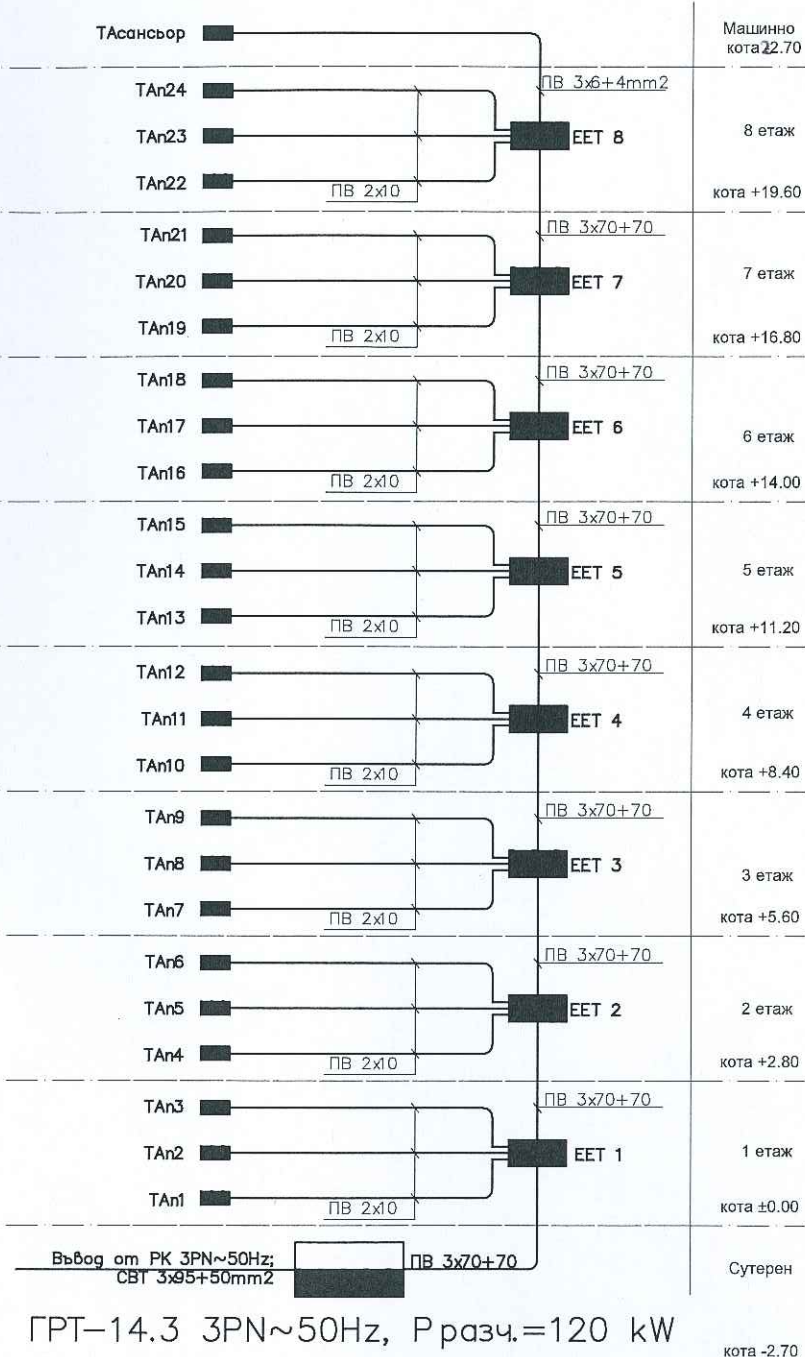
Блок схема
силнотокова инсталация
вход А



Блок схема
силнотокова инсталация
вход Б



Блок схема
силнотокова инсталация
вход В



ЗАБЕЛЕЖКИ:

- ГРТ и за трите входа са изпълнени идентично;
- Всички етажни табла са изпълнени по една и съща схема;
- Приет е коефициент на едновременност между етажните табла 0,8.



3	ТАп1-ТАп24	Табло апартаментно	1PN~50Hz, P _{разч.} =12 kW	3x24	-	-
2	ЕЕТ 1- ЕЕТ 8	Етажно ел. табло	1PN~50Hz, P _{разч.} =36 kW	3x8	-	-
1	ГРТ-14	Главно разпределително табло (за всеки вход)	3PN~50Hz, P _{разч.} =250 kW	3x1	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

RISK ENGINEERING Ltd.

Обект :

ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загора

Погобокт:

Жилищен блок 14

Договор No.

ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)

Изпълнител

Име

Подпис

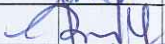
Разработил

М. Георгиева



Проверил

В. Белова



Утвърдил

В. Георгиев



Силова електрическа инсталация

лист

1/7

Мащаб

1-1

Тип

Екзекутив

Статус

XXX

Дата

08.2015

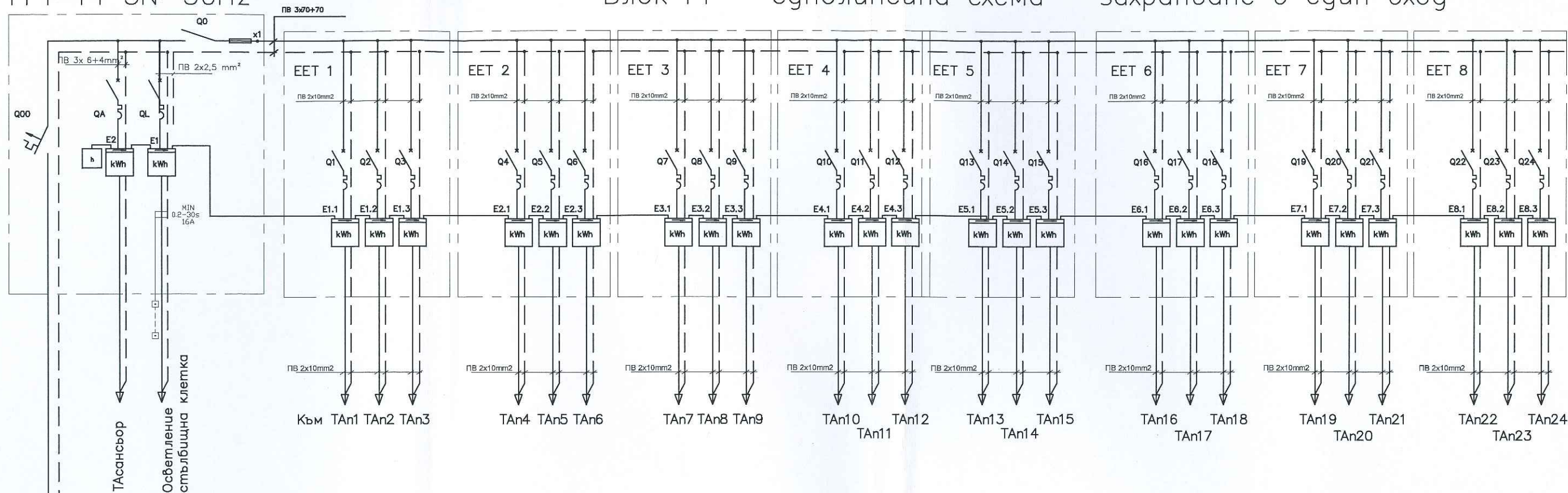
REL-1169-DR-14-E

Рев. 0

REL-1169-DR-14-E
Рев. 0

ГРТ-14 3N~50Hz

Блок 14 – еднолинейна схема – захранване в един вход



Въвод от РК 3PN~50Hz; CBT 3x95+50mm2

ЕЕТ 1– Етажно Електромерно табло за етаж 1

Е1.1



– Електромереднофазен, двоянотарифен
~220–230V, 10–60A

Q00



– Автоматичен мощностен прекъсвач А–2 с
номинален ток 250 А и номинално напрежение
500 VAC / 220 VDC със защита от
претоварване и къси съединения

QX



– Автоматичен прекъсвач, криба С
със защита от претоварване и къси
съединения



– Реле за време, CA1–AS202, 0,2–30сес, 16А



– Лихт бутонц, 10А 230V за скрит монтаж



2	QL	Прекъсвач	1P, 10A, 230V	1		
3	QA	Прекъсвач	3P, C50, E63N	1		
2	Q0	Прекъсвач	A2, 250A, 500V	1		
1	Q00	Прекъсвач	A2, 250A, 500V	1		
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

СПЕЦИФИКАЦИЯ

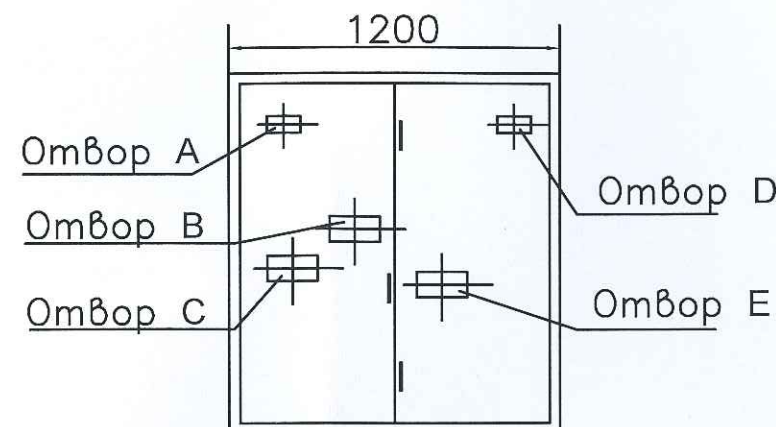
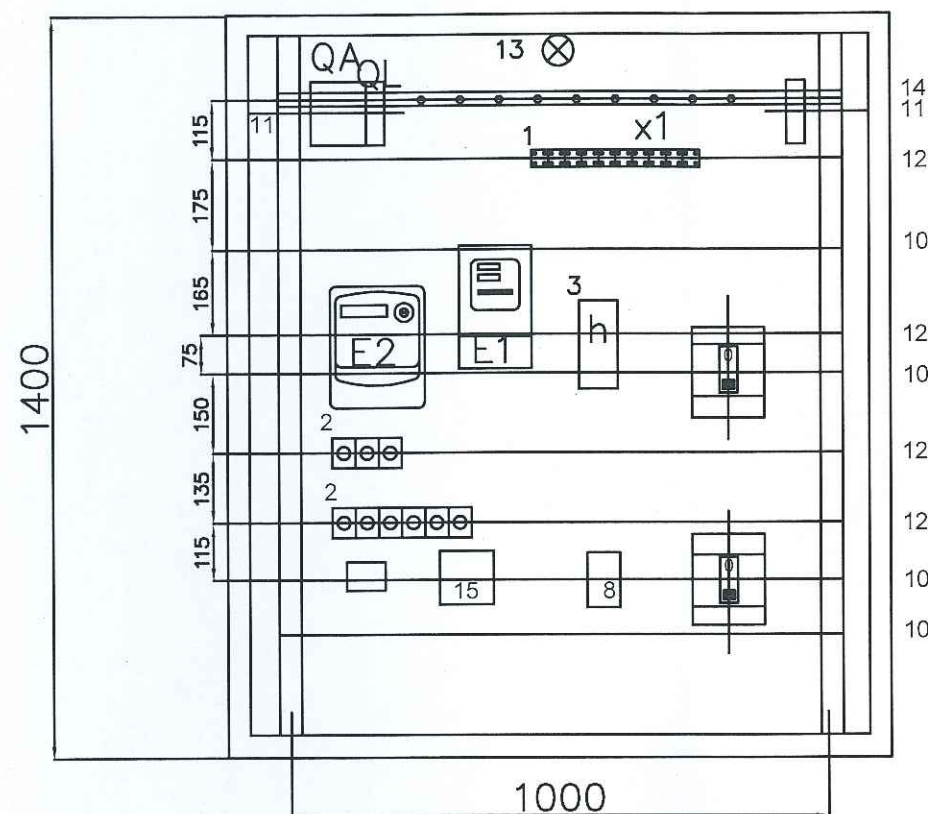
 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Погобект:		Жилищен блок 14		
			Договор No.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Погпис	Електрическа инсталация в един вход Еднолинейна схема на ел.захранване във входа и ел табла				
Разработил	М. Георгиева						
Проверил	В. Белова		лист	2/7	Мащаб	1-1	REL-1169-DR-14-E Рев. 0
Утвърдил	В. Георгиев		Тип	Екзекутив		A3	
			Статус	XXX	Дата	08.2015	

REL-1169-DR-14-E
Рев. 0

Главно електрическо табло – блок 14 – конструктивна схема

Изглед при отворена врата
М 1:50

Фасада М 1:100



Отвор А 70x20 mm за достъп до АП на асансьор и общо осветление

Отвор В 120x60 mm визуален достъп до показанията на електромер

Отвор С 120x60 mm визуален достъп до показанията на електромер

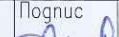
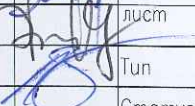
Отвор D 70x20 mm за достъп до вкл./изкл осветление вътре в табло

Отвор Е 120x60 mm визуален достъп до показанията на електромер



15	-	Таймер	RE88865105			
14	-	Шина заземителна	35x3 mm	1 m	-	-
13	H1	Лампа	л.н.ж.	1	-	-
12	-	Лайстна	25 mm	4 m	-	-
11	-	DIN шина	35 mm	0.4 m	-	-
10	-	Лайстна	160 mm	4 m	-	-
9	Q00, Q0	Автомат	A2, 250A, 500V	2	-	-
8	-	Реле времезакъснение	CA1-AS202 Telemecanique Timer Time Delay Relay Coil 240v Auxiliary contact time delay 0.2-30s	1	-	Telemecanique
7	E2	Електромер	Трифазен, двойнотарифен	1	-	Iskra
6	QL	Прекъсвач-осв. стълби	1P, C10, E61N	1	-	Merlin Gerin
5	QA	Прекъсвач-Асансьор	3P, C50, E63N	1	-	Merlin Gerin
4	E1	Електромер	Еднофазен, двойнотарифен	1	-	Actaris, Украйна
3	h	Часовник	-	1	-	-
2	-	Предпазител	ПЕО27	9	-	-
1	x1	Клеморед	Клеми редови 16mm ²	10	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

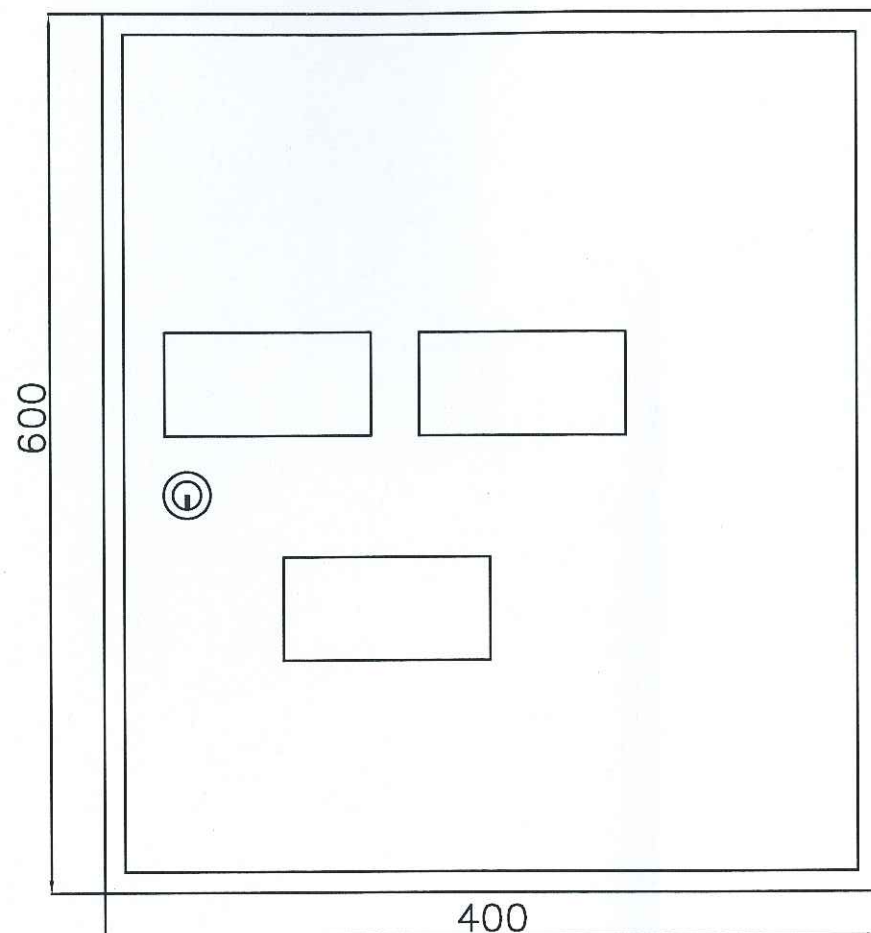
СПЕЦИФИКАЦИЯ

 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Погобект:		Жилищен блок 14		
			Договор No.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Подпис	Електрическа инсталация в един вход Конструктивна схема на ГРТ				
Разработил	М. Георгиева		лист	3/7	Мащаб	1-1	REL-1169-DR-14-E Рев. 0
Проверил	В. Белова		Тип	Екзекутив		A3	
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015	

REL-1169-DR-14-E
Рев. 0

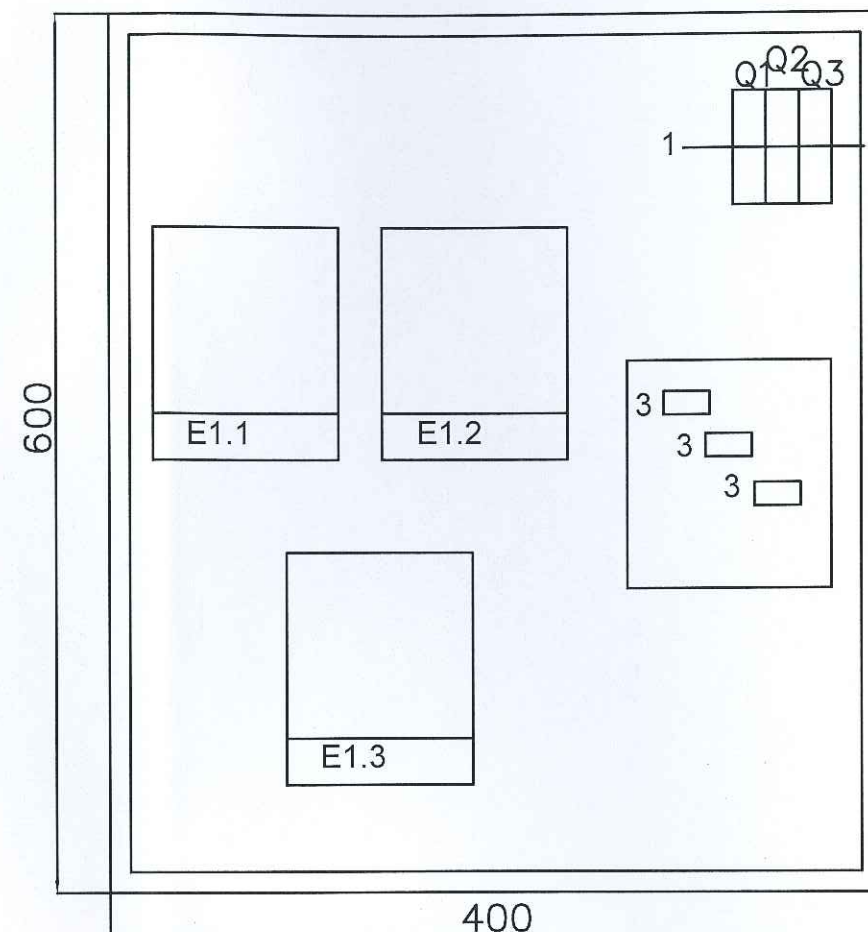
Етажно електромерно табло – блок 14 – конструктивна схема

Фасада М 1:50



3 бр. отвори 180x80 mm за достъп до показанията на електромерите

Изглед при отворена врата М 1:50



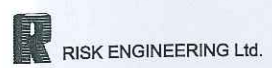
ЗАБЕЛЕЖКА:

Всички етажни табла са изпълнени по същата конструктивна схема.



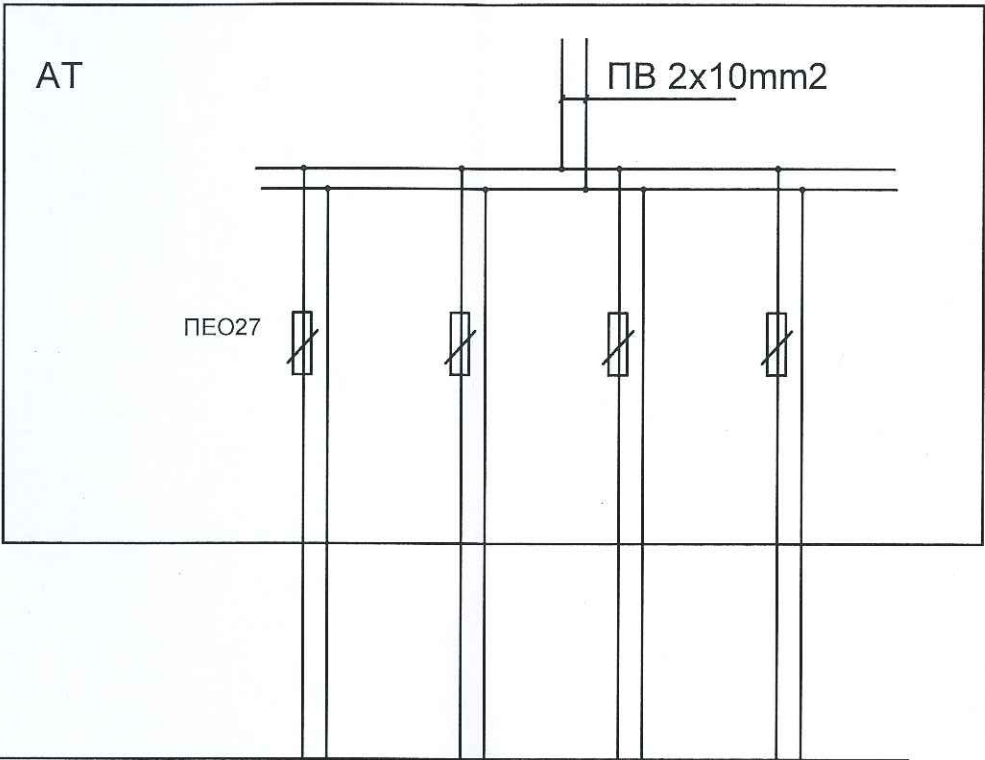
4	3	Скоби за закрепване на кабели	16mm ²	3	-	-
3	E1.1, E1.2, E1.3	Електромер	Еднофазен, двойнотарифен	3	-	Actaris, Украйна
2	1	DIN шина	-	0,2 m	=	=
1	Q1, Q2, Q3	Прекъсвач автоматичен	1P, C63, E45N	3	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

СПЕЦИФИКАЦИЯ

		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 14			
		Договор №.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Поглис	Електрическа инсталация в един вход Конструктивна схема на етажно електромерно табло			
Разработил	М. Георгиева	лист	4/7	Мащаб	1-1	REL-1169-DR-14-E Рев. 0
Проверил	В. Белова	Тип	Екзекутив		A3	
Утвърдил	В. Георгиев	Статус	XXX	Дата	08.2015	

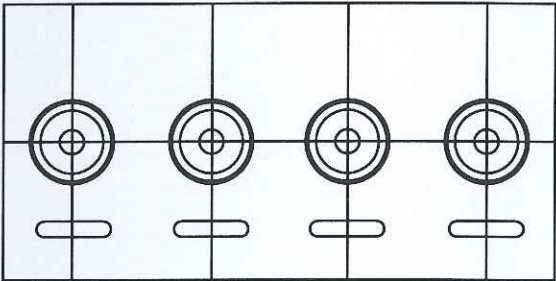
Табло апартаментно – блок 14 – еднолинейна и конструктивна схема

Еднолинейна схема на табло апартаментно



Токов кръг	1	2	3	4
Лампен излаз [бр.]	8			
Контактен излаз [бр.]		5	3	2
Мощност [W]	735	1250	4250	8000
Сечение [mm2]	2x1,5	2x2,5	2x4	2x4
Предпазители [In/Вложка]	25/6	25/10	25/20	25/25
Ринст [W]=14235; Редн [W] =10000; кедн=0,7				

Фасада М 1:50



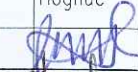
тип ТА4

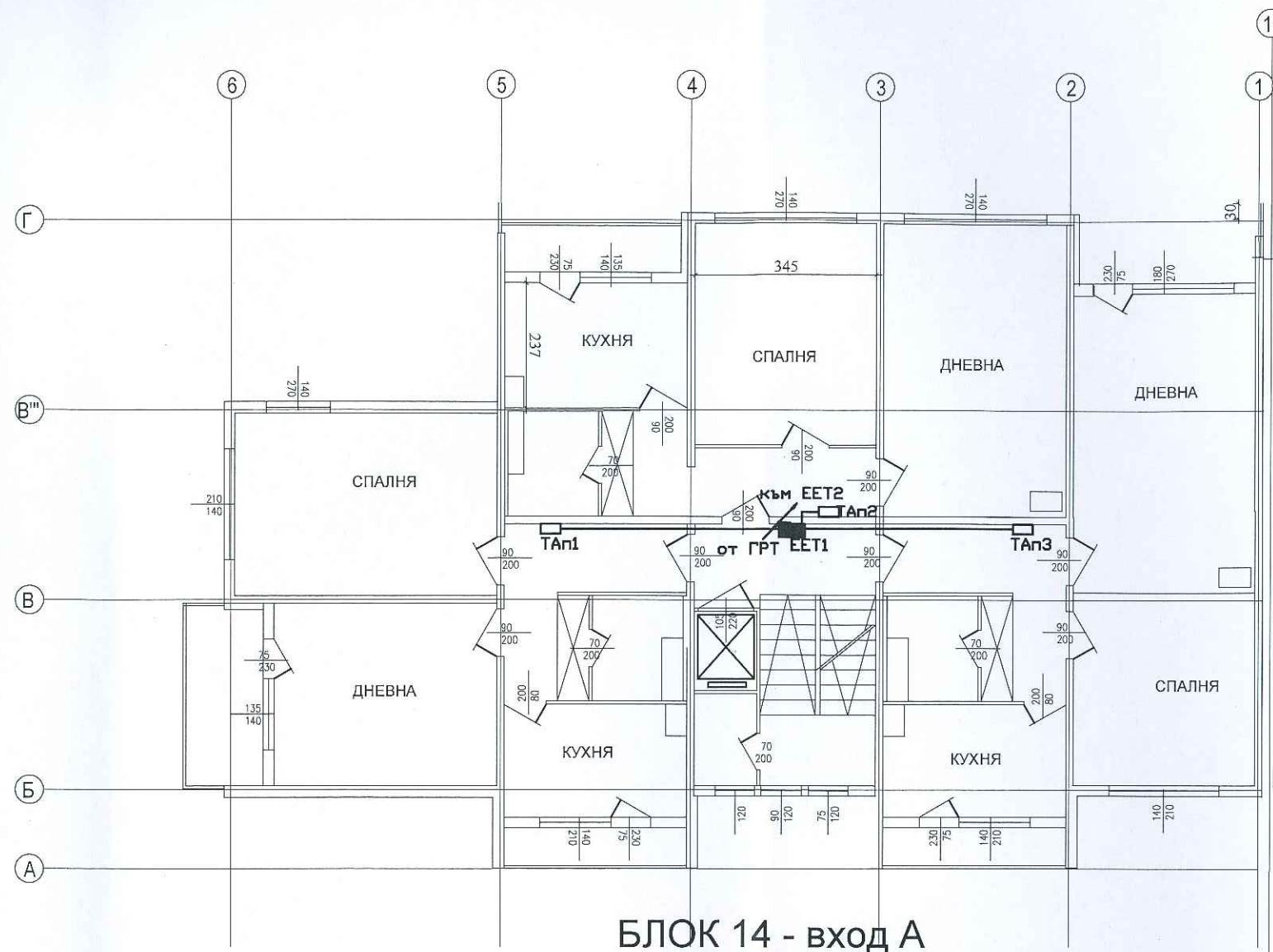
4 бр. гнезда за предпазители ПЕО27

ЗАБЕЛЕЖКА:

Всички апартаментни табла са изпълнени по същата конструктивна схема.



2		Табло апартаментно	ТА4	1	-	-
1		Предпазител	ПЕО27	4	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка
СПЕЦИФИКАЦИЯ						
 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Подобект:	Жилищен блок 14		
			Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Поглис	Електрическа инсталация в един вход Конструктивна схема на апартаментно табло			
Разработил	М. Георгиева					
Проверил	В. Белова		Лист	5/7	Мащаб	1-1
Утвърдил	В. Георгиев		Тип	Екзекутив		A3
			Статус	XXX	Дата	08.2015
						REL-1169-DR-14-E Рев. 0



ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. На схемата е показана инсталацията за етаж 1/вход А, но инсталациите за другите етажи/и входи, са изпълнени по същата схема.
2. Захранващите линии от табло ГРТ към ЕЕТ са изпълнени с ПВ 3x70+70mm²;
3. Захранващите линии от табло ЕЕТ към табла апартаментни ТAp са изпълнени с проводник ПВ 2x10mm²;

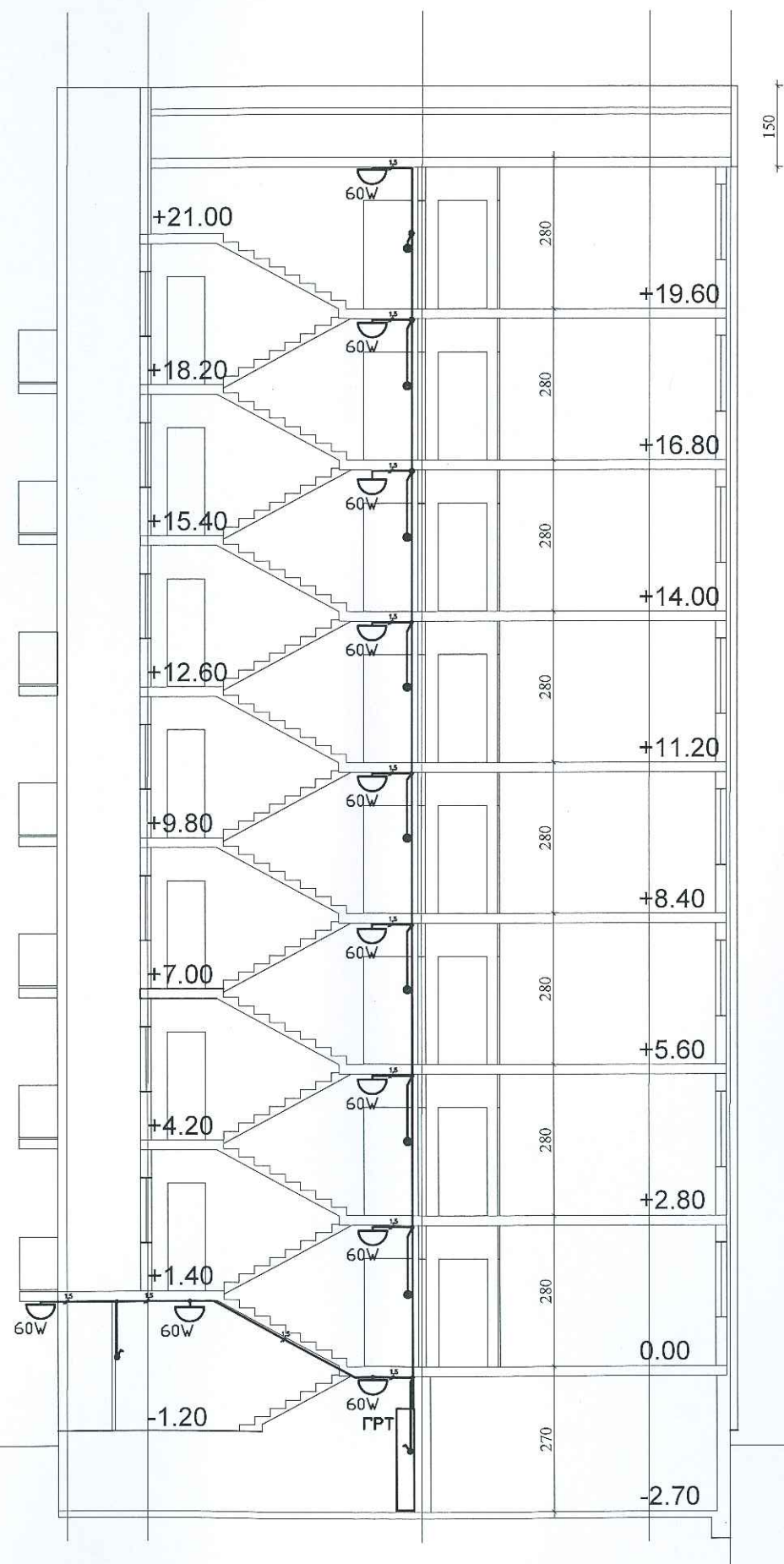
ЛЕГЕНДА

- TAp1** Табло апартаментно, тип ТА 4, Р инст.=12 kW, монтирано на стена на височина 2,20m, за захранване на битови консуматори в апартамент - 4 бр. токови кръга;
- ЕЕТ1** Етажно електромерно табло, метално, за монтаж на стена, Р инст.=36 kW, габарити 50x50x25 см, с монтирани в него автоматични прекъсвачи и електромери за трите апартамента, ситуирани на етаж 1;



R RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 14			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Погнис	Силовая инсталация типов етаж			
Разработил	М. Георгиева		лист	6/7	Мощаб	1-1
Проверил	В. Белова		Туп	Екзекутив		А3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015

REL-1169-DR-14-E
Рев. 0



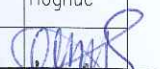
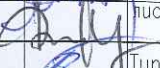
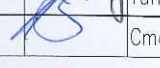
ЛЕГЕНДА

-  ГРТ Главно разпределително табло
-  Осветително тяло с л.н.ж., тип плафониера
-  Разклонителна кутия, трипътна, за скрита инсталация
-  Ключ обикновен 10А
-  Лихт бутон за управление на автомат стълбищен

ЗАБЕЛЕЖКИ

1. На схемата е показана инсталацията за осветление в стълбищната клетка.
2. Захранващите линии са от табло ГРТ и са изпълнени с ПВ 2x2,5mm² до разклонителна кутия (РК), изтеглен в защитни тръби под мазилка
3. Захранващите линии от РК към осветителните тела са изпълнени с проводник ПВ 2x1,5mm², положен под мазилка
4. Осветителните тела са тип плафониера с л.н.ж. 60W
5. Осветлението се управлява от стълбищни автомати, като времетраенето на светенето се управлява от време-реле.



R RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 14			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Поглис	Осветителна инсталация в един вход			
Разработил	М. Георгиева		лист	7/7	Масаб	1-1
Проверил	В. Белова		Туп	Екзекутив		A3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015
						REL-1169-DR-14-E
						Рев. 0

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Екзекутивна документация и по част „ВиК” - чертежи

- 4.1. Чертеж REL-1169-DR-1401-WS: Разпределение водопровод – сутерен;
- 4.2. Чертеж REL-1169-DR-1402-WS: Разпределение канализация – сутерен;
- 4.3. Чертеж REL-1169-DR-1403-WS: Разпределение ВиК – първи етаж и типов етаж;



ЗАБЕЛЕЖКА:

1. Хоризонталните клонове за топла вода и циркулация не са показани понеже са неразботени, липсва централно топлоснабдяване.
2. Хоризонталните водопроводни клонове са разположени оканчени по стените и тавана на сутерена.
3. Всеки вход представлява отделна водопроводна инсталация захранвана от едно СВО от уличния водопровод...

- ОЗНАЧЕНИЯ:
- 1 Мазе
 - 2 Коридор
 - 3 Общо помещение
 - 4 Асансьорна шахта
 - 5 Стълбище

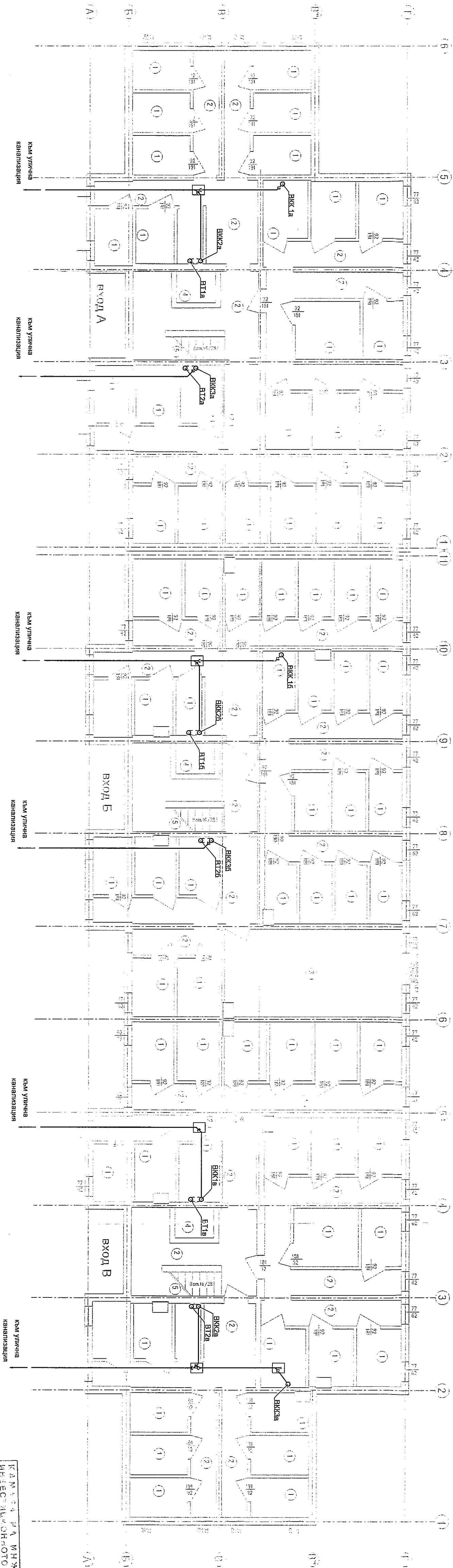
		Обект:		ТП и обсаждане за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова зора, кв. Заре	
РАЗРАБОТИЛ		Име		Жилищен блок 14	
Проверил		Цв. Иванова		Договор No.	
Утвърдил		В. Георгиев		ДМ-1169/07.07.2015 г. (номер на Кимента №55007.07.2015 г.)	
		Лист		1/1	
		Тип		Екземпляр	
		Статус		XXX	
		Дата		08.2015	
				REL-1169-DR-1401-WS	

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00621

ЮРИДИЧЕСКА ПОЗНАТОВА

ПОЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСОПОСОВНОСТ

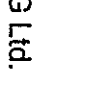
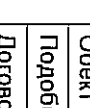
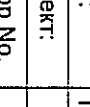


ЗАБЕЛЕЖКА:

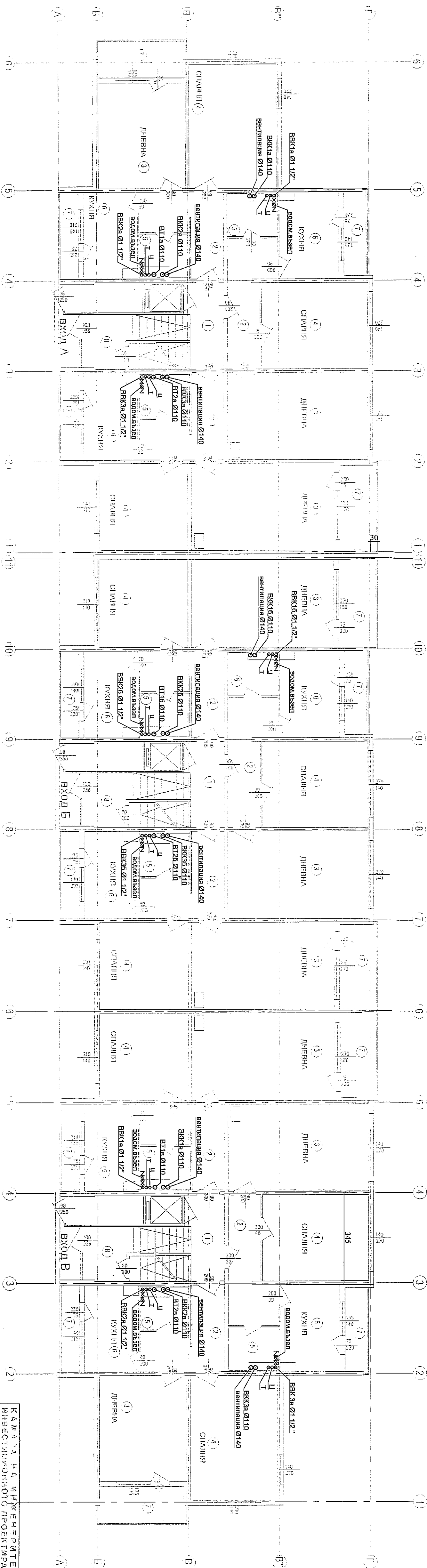
1. Хоризонталната канализация е подземна под пода на сутерена.

2. Всеки вход представлява отделна канализационна инсталация, заустваща в уличната канализация посредством два броя СКО.

- ОЗНАЧЕНИЯ:
- 1 Мазе
 - 2 Коридор
 - 3 Общо помещение
 - 4 Асансьорна шахта
 - 5 Стълбище

 RISK ENGINEERING Ltd.			Обект :		ТП и обслужване за ББ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Подобект:		Жилищен блок 14		
			Договор No.		ДП-1169/07.07.2015 г. (номер на Климента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Подпис	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ - СУТЕРЕН				
Разработил	Цв. Иванова						
Проверил	Ц. Лозанова						
Утвърдил	В. Георгиев						
			лист	1/1	Мащаб	1:100	REL-1169-DR-1402-WS
			Тип	Екземпляр			
			Статус	XXX	Дата	08.2015	

КАМАРА НА ИНЖЕРИТЕ В
ИНТЕГРАЦИЯТО ПРОЕКТИРАНЕ
РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00621
ИОРДАНОВА ЛОЗАНОВА
ИНЖ. ЦЕНКА
ПОДПИС
ПЪЛНА ПРЕСТАЧОВА ТРАВЯНОСОБНОСТ



ЗАБЕЛЈЕНКА:

1. Вертикалните клонове за топла вода и циркулация са неработещи, липсва централно топлооснабдяване.
2. Хоризонталната разводка на ВиК инсталацията в апартаментите не е предмет на техническото обслужване.
3. Всеки вход представлява отделна ВиК инсталация.

ОЗНАЧЕНИЯ:

- 1 Этажна стълбица площад
- 2 Коридор
- 3 Дневна
- 4 Стая
- 5 Бани-тоалетна
- 6 Кухня
- 7 Лоджия
- 8 Входно предверие

 RISK ENGINEERING Ltd.	Обект :	ТП и обслужаване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова заргора, кв. Зарепе				
	Подобект:	Жилищен блок 14				
	Договор No.	ДМ-1169/07.07.2015 г. (номер на Кимента №590/07.07.2015 г.)				
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЪК - ПЪРВИ ЕТАЖ И ТИПОВ ЕТАЖ						
Изпълнител	Име	Подпис	лист	1/1	Мащаб	1:100
Разработил	Це. Иванова		тип	Екземпляр		
Проверил	Ц. Лозанова		Число	XXX	Дата	08.2015
Утвърдил	В. Георгиев		REL-1169-DR-1403-W/S			

[illegible]

КАМАРА НА АРХИТЕКТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност

архитект

Красимира Георгиева Славева

регистрационен номер 02392

валидност: 01/01/2015 – 31/12/2015

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ



арх. КРАСИМИРА Г.
СЛАВЕВА

Per. № 02392

дата

08.2015

подпис

[Signature]

място за личен печат и подпис

[Signature]

Председател на КР
арх. Весела Георгиева



[Signature]
Председател на УС
арх. Владимир Дамянов

Архитектите с пълна проектантска правоспособност, вписани в регистъра на Камарата на архитектите в България, в съответствие с придобитата проектантска квалификация могат да предоставят проектантски услуги в областта на устройственото планиране и инвестиционното проектиране без ограничения по вид и размер, да договарят участие в инженеринг на строежи и да упражняват контрол по изпълнението на проектите им. (чл.7, ал.7, изр.1 от ЗКАИИП). Архитектите с пълна проектантска правоспособност могат да изработват устройствени планове, проекти по част архитектура, интериор и дизайн, благоустройство, пожарна безопасност, план за безопасност и здраве и всички други нормативно изискуеми интердисциплинарни проектни части, в съответствие с придобитата им професионална квалификация.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08382

Важи за 2015 година

ИНЖ. ВЕЛИНА АЛЕКСАНДРОВА ТОДОРОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лица с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кочмарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2015 г.

ИНЖ. ВАЛЕРИ ЛАЗАРОВ ГЕОРГИЕВ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00335

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 94/30.11.2012 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 29.11.2017 година

печат технически контрол

личен подпис

Председател
на ДКГК на КИИП

Председател
на УС на КИИП

инж. Н. Николов

инж. Ст. Кинарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08789

Важи за 2015 година

ИНЖ. НИКОЛАЙ ВЕНЦИСЛАВОВ БОНЧЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Китарев

2015



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13459

Важи за 2015 година

ИНЖ. РОСЕН ДИМИТРОВ РАШКОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 52/31.10.2008 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. И. Каралев



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кишарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08036

Важи за 2015 година

ИНЖ. МАЯ ЛЮБОМИРОВА ГЕОРГИЕВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каранов

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Китарев

2015



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08037

Важи за 2015 година

ИНЖ. ВЯРА ТРАЯНОВА БЕЛОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Каралев

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00621

Важи за 2015 година

ИНЖ. ЦЕНКА ЙОРДАНОВА ЛОЗАНОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ХИДРОТЕХНИЧЕСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 21/16.12.2005 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК



инж. Г. Кордов



Председател на КР



инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП



инж. Ст. Кинаров



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05503

Важен за 2015 година

ИНЖ. ЗЛАТКО АЛЕКСАНДРОВ ЗЛАТКОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК



инж. К. Рангелов



Председател на УС на КИИП

инж. С. Костев

Председател на КР

инж. Н. Карагеев

камара на инженерите в инвестиционното проектиране



УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност
по интердисциплинарна част
пожарна безопасност

Регистрационен номер № 13144

Важи за 2015 година

ИНЖ. ГЕОРГИ НИКОЛОВ ГРОЗДАНОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО ПРОТИВОПОЖАРНА ТЕХНИКА И БЕЗОПАСНОСТ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП от 45/29.02.2008 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ изпълнена
СЪГЛАСНО ЗУТ и НАРЕДБА № 4 ЗА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 КЪМ ЧЛ. 4, АЛ. 1 ОТ НАРЕДБА № 1, 1971 ЗА СТПНОП

ВАЖИ САМО ЗА МАРКИРАНИТЕ РАЗДЕЛИ:

- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - КОНСТРУКТИВЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ЕЛЕКТРИЧЕСКИ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ВОДНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА, КЛИМАТИЧНА И ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО- И ГАЗОСНАБДЯВАНЕ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНОЛОГИЧЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - МИННО ДЕЛО И ГЕОЛОГИЯ И ЕКОЛОГИЯ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ГЕОДЕЗИЯ И ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ГРАФИЧНИ МАТЕРИАЛИ"

Председател на РК

инж. Т. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров

Председател на КР

инж. И. Каралеев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност
по интердисциплинарна част
пожарна безопасност

Регистрационен номер № 00070

Важи за 2015 година

ИНЖ. ВАЛЕРИ ЛАЗАРОВ ГЕОРГИЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП от 101/26.07.2013 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ изпълнена
СЪГЛАСНО ЗУТ И НАРЕДБА № 4 ЗА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 КЪМ ЧЛ. 4, АЛ. 1 ОТ НАРЕДБА № 13, 1971 ЗА СТПОБИ

ВАЖИ САМО ЗА МАРКИРАНИТЕ РАЗДЕЛИ:

- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - КОНСТРУКТИВЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ЕЛЕКТРИЧЕСКИ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ВОДНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА, КЛИМАТИЧНА И ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО- И ГАЗОСНАБДЯВАНЕ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНОЛОГИЧЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - МИННО ДЕЛО И ГЕОЛОГИЯ И ЕКОЛОГИЯ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ГЕОДЕЗИЯ И ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ТЕХНИЧЕСКИ СЕРИАЛНИ"

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кипарев

Председател на КР

инж. И. Каралеев