

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 №9, КВ."ЗАГОРЕ",
ГР.НОВА ЗАГОРА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА НОВА ЗАГОРА

РЕФЕРЕНТЕН НОМЕР: REL-1169-IR-9-0

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

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

ПРОЕКТ:

Многофамилна жилищна сграда - БЛОК №9, кв."Загоре", гр.Нова Загора

НОМЕР НА ПРОЕКТА:

РИ/ДИ-1169

ДАТА:

Септември
2015

НОМЕР НА РАЗДЕЛА:

REL-1169-IR-9-0

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. Николай Бончев 	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.						

Многофамилната жилищна сграда се реализира в рамките на националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради

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	38
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).....	38
Г.2. Безопасност при пожар (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ).....	42
Г.3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората (чл.169, ал.1, т.2 - ЗУТ)	42
Г.4. Безопасна експлоатация (чл.169, ал.1, т.4 - ЗУТ)	48
Г.5. Защита от шум и опазване на околната среда (чл.169, ал.1, т.5 - ЗУТ).. Error! Bookmark not defined.	48
Г.6. Енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение (чл.169, ал.1, т.6 - ЗУТ) – виж. Обследването за енергийна ефективност.....	49
Г.7. Изпълнение на изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (чл.169, ал.2 - ЗУТ).....	52
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	51
Д.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА”	51
Д.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА”	51
Д.3. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА”	52
Д.4. ЧАСТ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ” (ВиК).....	54
Д.5. ЧАСТ „ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ” (ОИ).....	576
Д.6. ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ” (ПБ).....	586
Е. ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ.....	607

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 №9

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 № 9 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е започнало с издаване на Строително разрешение №31/08.08.1977 г. за изграждане на жилищен блок ЕПЖС-9 в имот №251 с площ 615,10 m², издадено от началника на отдел „Архитектура и благоустройство“, гр.Нова Загора, Сливенски окръг.

Блокът № 9 е въведен в експлоатация с Протокол Образец 16, утвърден на 10.01.1979 г., съставен от приемателна комисия, назначена със Заповед №913/15.11.1978 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), предполагаема номенклатура Бн – IV – VIII – 65 – Гл. Информацията, която може да се извлече от наименованието за приложената конкретна строителната номенклатура е следната: Безскелетна, несеизмична (за прилагане в несеизмични райони), с етажност от 4 до 8 етажа, проектът е изработен от КНИПИАТ „Главпроект”, с много бъдещи ревизии и разновидности на тази система.

Обектът представлява 8-етажен жилищен блок, има 3 входа, означени с букви „А”, „Б”, и „В”. В конструктивно отношение е съставен от 1 блок-секция, съдържаща и трите входа.

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 № 9 е следната:

- Възлагателно писмо, в което са дефинирани геодезичните идентификатори на трите входа от блока;
- Строително разрешение №31/08.08.1977 г. за строене на жилищен блок – ЕПЖС-9, кв.187, жк „Ленин“, гр.Нова Загора, издадено от Началник отдел „Архитектура и благоустройство“, гр.Нова Загора;
- Протокол Образец 16, утвърден на 10.01.1979 г. за приемане и въвеждане в експлоатация на блока, който отразява работата на приемателната комисия, назначена със Заповед №913/15.11.1978 г. на Първия зам.преседател на ОБС (Общински съвет) – Сливен;
- Следните чертежи от част „Архитектурна“ на инвестиционния проект:
 - Разпределение на сутеренен етаж за входове “А”, „Б” и „В”.

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 №9 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 1977 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 №9 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е строена през 1978 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, какъвто е блок №9 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 два двустайни апартамента и два едностайни такива на етаж, общо по 32 апартамента на вход, цялата сграда (с трите входа) съдържа 96 апартамента.

В.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 наличния Протокол образец 16 от приемателната комисия дават информация за някои несъществени отклонения от нормите, които са констатирани още в процеса на изпълнение, и по-специално за част Архитектурно-Строителна е направена констатация, че на много места има неуплътнени отвори-проходки хоризонталните щрангове в сутерена и за вертикалните щрангове по етажните нива. Също така се съобщава за лошо уплътнени и измазани fugи между панелите и вътрешните преградни стени.

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

В.2.1. ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНА”

Сградата блок №9 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е строена съгласно действащите нормативни документи през 1978 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. Изградена е по сглобяем способ, по строителна система ЕПЖС (Едропанелно жилищно строителство).

Сградата на блок №9 е разположена на равен терен. Тя представлява жилищен блок с 3 самостоятелни входа с по четири апартамента на етаж. Етажността и на трите входа е еднаква – 8 етажа. Ориентацията на сградата по дългата страна е север-юг. Разстоянията между блоковете в комплекса осигуряват максимално пряко слънчево огряване на фасадите.



Сн.В.2.1-1. Блок 9 – Южна фасада

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

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 последната таванска плоча. Няма втори изход от стълбищната клетка.

Входи „А“, „Б“ и „В“ представляват еднакви секции с по четири апартамента на етаж – по два двустайни и две гарсонieri (едностайни). Изложението на двустайните апартаменти е Север (+Изток) – Юг (+Запад), а едностайните са изцяло с южно изложение. Двустайните апартаменти съдържат коридор, дневна и стая с тераси, кухня, баня и тоалетна. Едностайните имат коридор, стая с тераса, кухня и баня-тоалетна. 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 по първоначален проект е с линолеум, мокет, мозаечни плочи.

Покривът е 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 изход-проход от машинното помещение на покрива.

По време на обследването е направен детайлен оглед, изводите от който са изложени по-долу тук.

Първоначалния вид на фасадите е нарушен от 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 стъклопакети. Това създава лоша визия на фасадите, особено на северната.



Сн.В.2.1-2. Блок 9 – Северна фасада

По време на експлоатацията са се появили течове в баните и кухните по фугите на подовите и стенни панели от дефектирали водопроводни и канализационни тръби. Причина на втория тип теч в апартаментите е от фугите на фасадните панели. Трети тип теч, който се явява най-често на последните етажи, е от остарели или некачествено изпълнени покривни

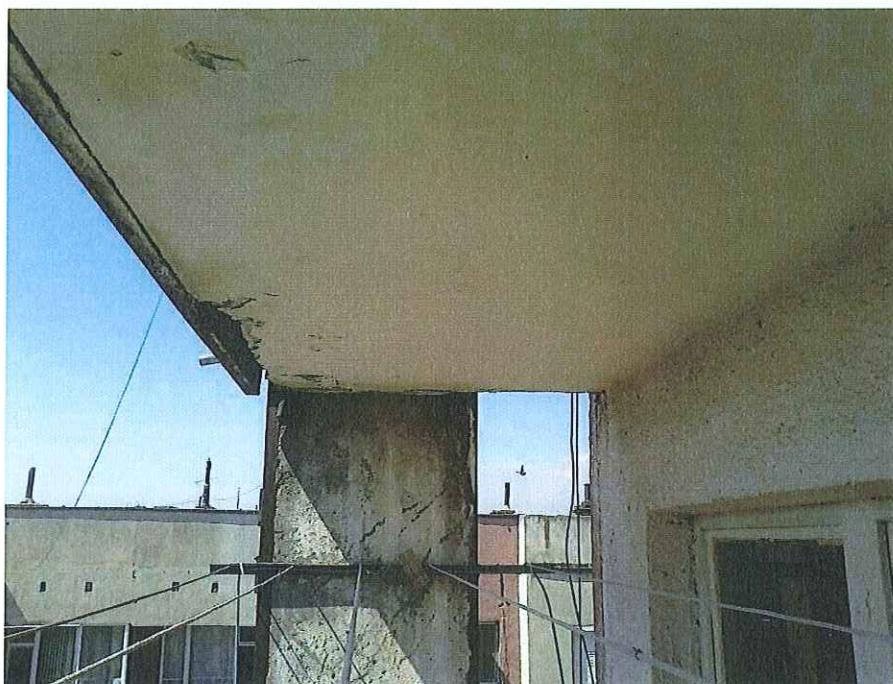
изолации и обшивки. При изпълнение на обшивките от ламарина по покрива трябва да се обръща специално внимание при закрепването им, поради силните местни ветрове. Традиционното закрепване на ламарината трябва да се подсили.



Снимки В.2.1-3. Блок 9 - Вътрешни течове в кухните и баните

Прозорците на част от апартаментите са заменени с алуминиеви или пласмасови, остъклени с двоен стъклопакет. Повечето от размерите на проектните отвори за прозорци са запазени. Установено бе изменение на размерите на част от прозорците по източната фасада. Затварянето на лоджиите и по двете фасади е разнообразно. Лоджиите са затворени с метална конструкция, остъклени с единично стъкло, други са зазидани частично с газобетонни блокчета и остъклени с алуминиева или пласмасова дограма. Размерите и растера на новото остъкляване е различно за различните лоджии. Някои собствениците са си направили външна топлоизолация и нова мазилка. Това създава чувство за хаос и разваля визията на фасадите.

На южната фасада по проект са поставени стоманобетонни цветарници на част от лоджиите, които представляват елемент от парапетите. Много от цветарниците са в лошо състояние и представляват опасност. Връзките са силно кородирали. Има и разрушени цветарници. Някои собственици са ги демонтирали и поставили други елементи за парапет на тяхно място. Същия проблем с корозирали връзки има и с декоративните странични панели на лоджиите към източната и западната фасади.



Сн.В.2.1-4. Блок 9 – Страничен декоративен фасаден панел на лоджия

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 и тоалетните.

Не е правен ремонт на покривните изолации. Частично са ремонтирани ламаринените обшивки и са кърпени фуги по покрива.



Сн.В.2.1-5. Блок 9 – Изглед на покрива на блок 9

В.2.2. ЧАСТ „КОНСТРУКТИВНА“

Обектът представлява съществуващ 8 етажен жилищен блок с 3 входа и общо 96 апартамента. Размерите на сградата в план са 58 m x 12,6 m. И трите входа са идентични като разпределение и са разположени в една обща конструктивна секция. Междуетажната височина е 2,70 m (конструктивна) и 2,52 m (светла) по етажите, а на сутерена е съответно с около 10 cm по-малка. Няма налична архивна информация за използваната номенклатура на строителната система ЕПЖС (едропанелно жилищно строителство). Направеното проучване по време на обследването, дава основание да се предположи, че е приложена номенклатура Бн – IV – VIII – 65 – Гл. 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 монтирани стенни панели в сутерена, с дебелина 18 cm (вътрешни носещи) и 2x18 cm (контурни носещи) 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 Ø6,5 Ст.АІ, през 20 cm. Сдвояването на панелите по контура на сутерена е обусловено от изискванията за бомбоубежище към периода на проектиране и изпълнение. Върху тези стени са положени подовите панели, а над кота ±0.00 и носещите стенни панели. Етажите са изградени по системата ЕПЖС като последователно по височината на монтажа са заварявани, запечатвани 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). На повечето места този материал е напукан и изпаднал, като вследствие на индивидуални ремонти фугите са запълнени и измазани с цименто-пясъчен разтвор или са покрити от топлоизолация при частично изпълнено саниране по част от северната фасада. Калканните панели по страничните контури на секциите са трислойни, с обща дебелина 22 cm, разположени от Изток и Запад, без 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 речен 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 (наричан 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 сглобяемо монтираните носещи стенни панели в сутерена. Видимите пукнатини са само повърхностни, малки, предимно от реологични процеси в бетона или от удари при монтажа. Наблюдават се недобре уплътнени ръбове и ъгли при замазването на фугите между панелите - Сн.В.2.2-1. Не

се констатирали значителни нарушения при пробиването на отвори за кабелни трасета и тръбопроводи – отворите са най-често с преобладаващ размер до 30 см и не оказват неблагоприятно влияние върху здравината на настилките, стенните и подови панели до кота ± 0.00 . Установените следи от течове от водоснабдяването и канализацията са със сериозно отражение най-вече върху подовите панели от кота ± 0.00 , но нямат негативно отражение върху носимоспособността на сутеренните стени и основите. По таваните на сутерена се забелязват значителни нарушения на проектното бетоново покритие на носещата армировка на подовите панели от кота ± 0.00 (Сн.В.2.2-2). На отделни места в носещите панели са разбити отвори в щурцове над коридорите и е изрязана дори носещата надлъжна армировка-Сн.В.2.2-3. Състоянието в сутерена и в трите входа е задоволително, като се изключат загубеното проектното бетоново покритие на носещата армировка на хоризонталните панели, както и неравности от вертикалата и хоризонталата на някои сутеренни стени вследствие от монтажа. Асансьорната шахта представлява сглобяема клетка, чието дъно е монтирано върху монолитно отлят ивичен фундамент, с ширина 20 см.

При извършеното прострелване на повърхността на бетона на сутеренните панели със специализирания уред (склерометър Шмид) бяха отчетени стойности на отскока от 30 до 45, които след статистическа обработка и приравнителни коефициенти резултират в еквивалентна кубова якост на натиск на бетона от 21.12 МПа, което съответства на бетон, клас В20 по БДС 7268-83 или на С16(20) по БДС EN 206-1 (виж. Приложение 2). Замонolitката на дюбелните връзки между панелите също дадоха задоволителни резултати като бяха отчетени стойности на отскока от 24 до 40, които след статистическа обработка и приравнителни коефициенти резултират в еквивалентна кубова якост на натиск на бетона от 17.3 МПа, което съответства на бетон, клас В15 по БДС 7268-83 или на С12(15) по БДС EN 206-1.



Сн.В.2.2-1. Неуплътнени ръбове и отвори при сутеренна стена



Корозия по оголена армировка на панелата



Липса на бетонно покритие на армировката



Сн.В.2.2-3. Разкъртен щурц в коридора на сутерена, недостатъчно бетонно покритие

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 фасадните fugи между панелите е сравнително добро, но на входните козирки е незадоволително (Виж. Сн.В.2.2-4), като се наблюдават течове към апартаментите. По част от фасадите (предимно от Север) е монтирана топлоизолация (ТИ), която не позволява достъп до fugите. За непокрытите fugи (без ТИ) не се наблюдават оголени fugи между фасадните панели - Сн.В.2.2-5 и Сн.В.2.2-6. По fugите на фасадните елементи се наблюдават дефекти с предимно локален характер - напукване, подкожушване и нарушаване на защитната функция на детайла. Гаранционите срокове на уплътнението на fugите са изтекли без да е извършван ремонт по проектен детайл. В резултат на това, fugите са частично неводоплътни и позволяват проникване на дъждовни води към вътрешността (Сн.В.2.2-7) - особено при косо попадане на дъждовни капки. В лошо състояние са връзките между балконските декоративни панели и носещите панели, най-вече от страна на южната фасада. Има места с напукан или отчупен бетон и открити армировъчни пръти, където се е развила сериозна корозия по стоманата от контурните панели и връзките им с носещите такива (Сн.В.2.2-8). Установени са отделни случаи на откъсване на декоративни панелки от парапета на балкона. Страничните декоративни вертикално монтирани балконски панели е най-добре да бъдат демонтирани, а челните следва да бъдат подменени, понеже са уязвими на силния вятър и с времето има предпоставки за повторно влошаване на връзките им с носещите елементи (Сн.В.2.2-9 и Сн.В.2.1-4). Тъй като отцепването на защитните бетонови покрития, напукването и подкожушването са сигнал за корозия на стоманените части в дълбочина, то 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 конструкутивна 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.2.1-1 и Сн.В.2.1-2.



Замърсена и напукана козирка над вход „В”



Просмукване на влага от козирката в панела

Снимки В.2.2-4. Входна козирка



Сн.В.2.2-5. Състояние на фасадни fugи. Увредена дограма на стълбищна клетка



Сн. В.2.2-6. Увреждания и процеци при балконските панели от Юг



Течове и подкожушвания в остъклен балкон



Процеп между балконска и подова панела

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



Връзка между балконска и подова панела



Отворена фуга – процеп при балконска панела

Снимки В.2.2-8. Дефекти по южната фасада



Течове по декоративна корнизна панела



Течове иззад контурна балконска панела

Снимки В.2.2-9. Течове по балкони от южната фасада



Сн.В.2.2-10. Калканни фуги и декоративни панели по западната фасада

В.2.2.3. Вътрешни панели и връзки

Общото състояние на вътрешните вертикални и подови панели е добро. При огледа на стълбищата и част от апартаментите не са установени недопустими напуквания, размествания от проектното положение, открити връзки, процепи и др. На отделни места по таваните в апартаментите се забелязват 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.2.2-11 и Сн.В.2.2-12. Поради изтичане на гаранционите срокове 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.2.2-13.



Сн.В.2.2-11. Сериозни щети от системни течове върху хоризонтална панела

Налице са външни белези за протичане на корозионни процеси на стоманените части в дълбочина на някои от вътрешните стенни и подови панели. За тези панели 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” – 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.

При извършеното прострелване на повърхността на бетона на вътрешните носещи стени със специализирания уред (склерометър Щмид) бяха отчетени стойности от 24 до 43, които след статистическа обработка и приравнителни коефициенти резултират в еквивалентна кубова якост на натиск на бетона от 19.2 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.2.2-12. Течове по фугите и навлажняване на връзката между вътрешни панели от проникнали дъждовни води



Сн.В.2.2-13. Течове от покрива в апартамент на осмия етаж. Оголена армировка.



Сн.В.2.2-14 Сканиране на вътрешна панела в апартамент

С електронни рулетки бяха заснети размерите на помещенията по време на огледите в апартаментите. 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 (Сн.В.2.2-14) 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 N22 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, 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 и декоративните панели 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 декоративните контурни панели. 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. Общ изглед на покрива на блок 9 е показан на Сн.В.2.2-15, но като цяло състоянието му над всичките входове 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.2.2-16). Хидроизолацията около комините и другите конструкции, пресичащи покривната равнина, не са ремонтирани по архитектурен детайл. Наклоните към воронките не са достатъчни. Самите воронки на места са запушени, поради разместване на решетките, чиято функция е да не позволяват попадане на филц и отпадъци в тръбата. Освен това има и налични строителни и битови отпадъци. Частично аварирал подпокривен юго-западен контурен панел се вижда на Сн.В.2.2-16. На Сн.В.2.2-17 са показани декоративни панели по контура, които са прикрепени към носещите, посредством открити, незащитени връзки. Силно развитата корозия по контура на покрива създава предпоставки за аварии и дори за падане на някои от тези панели.



Сн.В.2.2-15. Поглед към декоративните контурни панели, с кородирали връзки



Сн.В.2.2-16. Опасни неприкрепени покривни ламарини и частично аварирал подпокривен
панел над балкон от етаж 8 – вход „А” - Югозапад



Сн.В.2.2-17. Поглед към декоративните контурни панели, с кородирали връзки

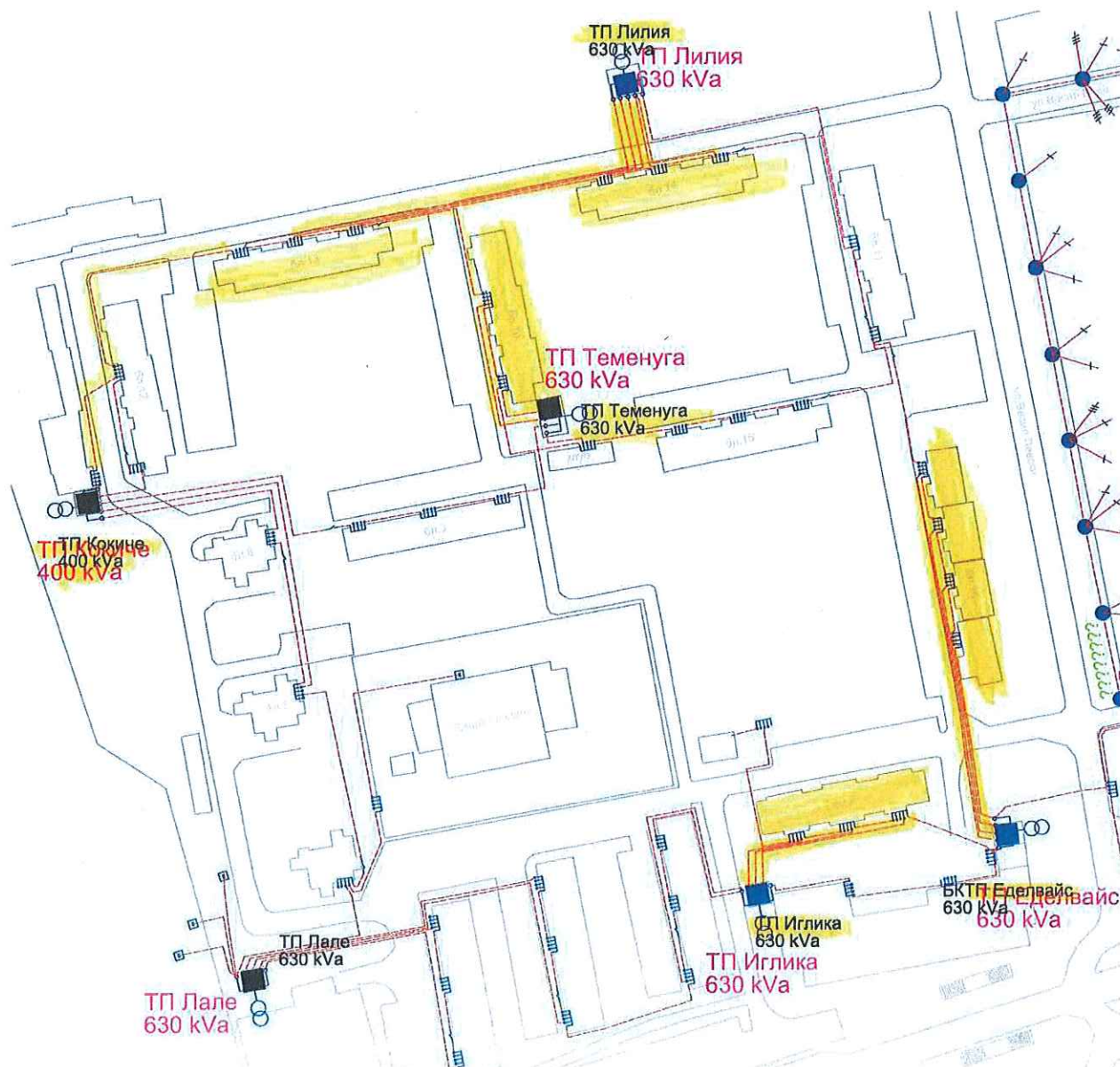
В.2.3. ЧАСТ „ЕЛЕКТРИЧЕСКА“**В.2.3.1. Общо описание**

Електрозахранването на сградата се осъществява, съгласно сключени договори на собствениците, с „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД от ТП „ИГЛИКА“ (Таблица В.2.3-1) посредством 3 броя постоянни електрически линии (виж схема на захранванията на жк „Загоре“). От трафопоста 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 3х120 +70 mm².

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

№	БЛОК/ ВХОД	ИЗМЕРЕНИ СТОЙНОСТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ НА ГРТ	
			ТРАФОПОСТ	ЕЛ. КАСЕТА
1.	9А	17,1	ИГЛИКА	ОК 13
2.	9Б	19,4	ИГЛИКА	ОК 12
3.	9В	20,2	ИГЛИКА	ОК 11

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.



В.2.3-1. Схема на захранванията на жк „Загоре“

Сградата, която е обект на настоящото обследване е панелна, с приземен избен етаж (кота -2.70), състояща се от четири 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 В2000Хш1000хД300. Главните разпределителни табла са собственост на електроразпределителното дружество. В тях са монтирани:

- 1 брой въведен автоматичен мощностен прекъсвач А-3 с номинален ток 500 А и номинално напрежение 500 VAC / 220 VDC със защита от претоварване и къси съединения;

- 2 броя изводни автоматични мощностни прекъсвача А-1 с номинален ток 100 А и номинално напрежение 500 VAC / 220 VDC със защита от претоварване и къси съединения за магистрални захранващи линии 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, C6, 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.

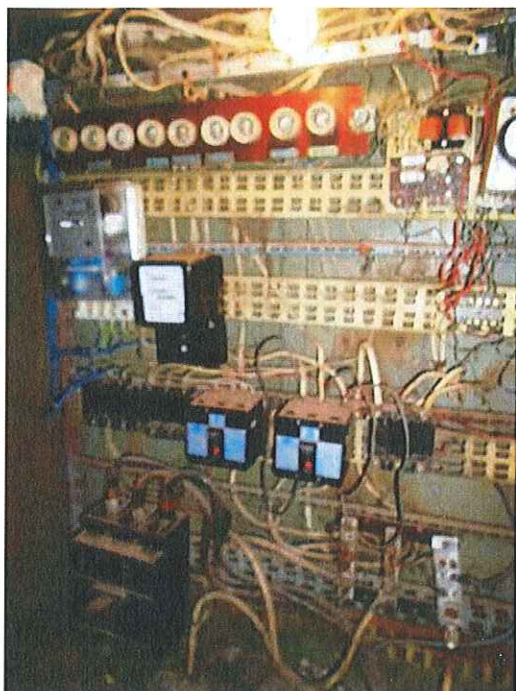
Таблото е заключено и обезопасено. Поддържа се от „ЕВН България Електроразпределение“ ЕАД. Собствениците на жилищата в обследваната сграда нямат достъп до апаратурата в ГРТ.



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



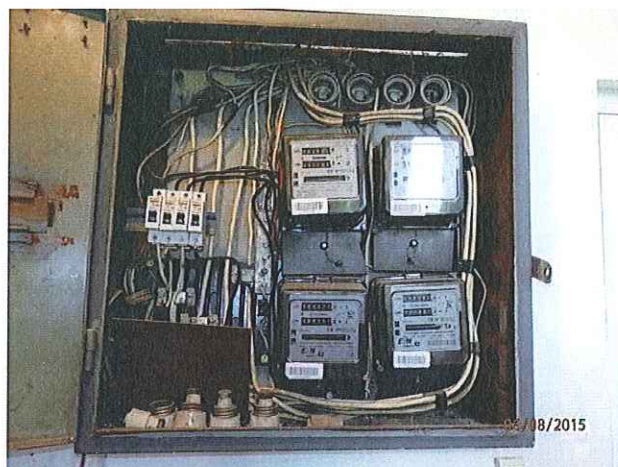
Сн.В.2.3-4. ГРТ – Въведен прекъсвач и защитна апаратура

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) (Сн.В.2.3-5) са с приблизителни размери 500/500 mm, фалтови със заключваеми врати, на които са оставени прорези за отчитане показанията на отделните електромери и прорези, осигуряващи достъп до органите за управление на предпазители 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 mm^2 изтеглени скрито в панелите в PVC тръби. От тарифен часовник, монтиран в ГРТ, се захранват електромерите в етажните табла. Радиално с проводник ПВ $3 \times 6 + 4 \text{ mm}^2$ 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 $2 \times 10 \text{ mm}^2$.



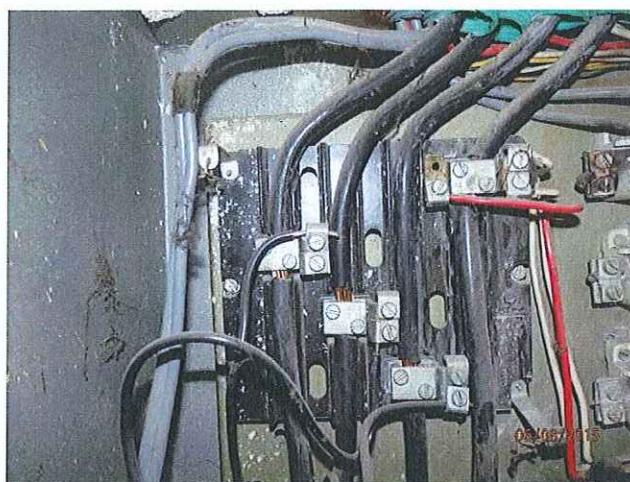
Сн.В.2.3-5 Етажно електромерно табло (ЕЕТ) - фасада



Сн.В.2.3-6 – монтаж на апаратурата



Сн.В.2.3-7 - Електромер



Сн.В.2.3-8– Захранваща магистрална линия

В.2.3.2. Силова и осветителна инсталации на сградата

Електроинсталацията на цялата сграда е изградена през 1977 г. – 1978 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.2.3-9), 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.2.3-10) 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.2.3-9. Апартаментно табло (ТАп)



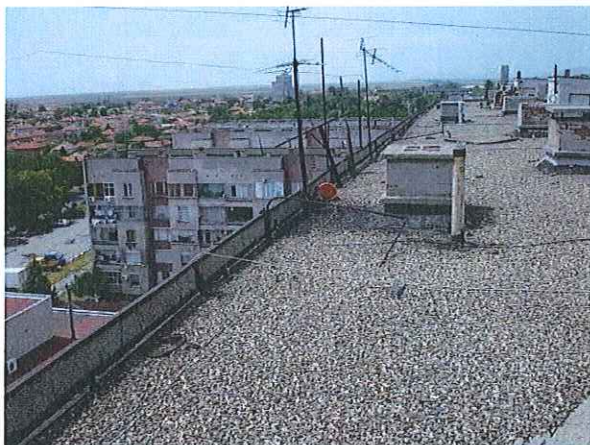
Сн.В.2.3-10. Стълбищен осветител

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.2.3-11).



Сн.В.2.3-11 Мълниезащитна инсталация – с много прекъсвания



Сн.В.2.3-14 Мълниезащитна инсталация - клема за връзка към заземителен кол

В.2.3.5. Звънчева инсталация

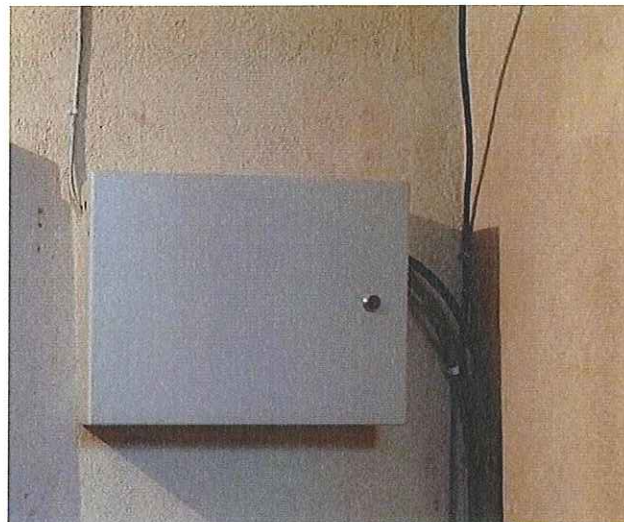
Има налична звънчева инсталация, монтирана при изграждането на блока. Не е подновявана и в момента не работи. На вход „В“ липсва бутониерата при входната врата (Сн.В.2.3-14).

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.2.3-15).



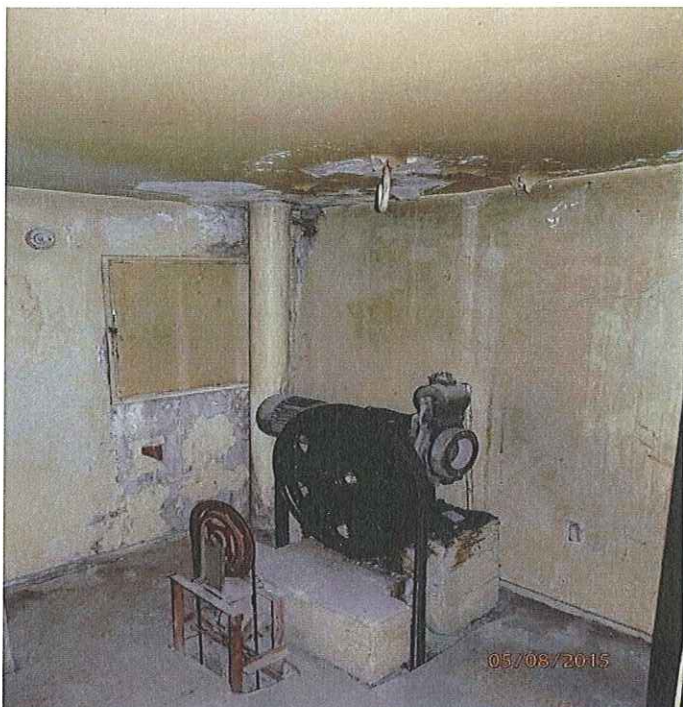
Сн.В.2.3-14. Звънчево табло/бутониера



Сн.В.2.3-15. 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 уредби 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.



Сн.В.2.4-1. Вход на СВО в сутерен, липсва водомерно-арматурен възел, монтиран СК

Сн.В.2.4-2. Вход на СВО в сутерен, РР тръби Ø50

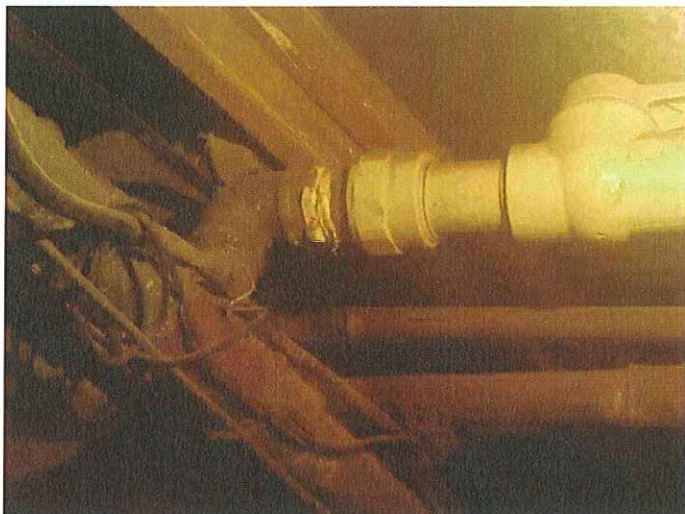
За изразходваните водни количества са обособени индивидуални водомерно-арматурни възли за студена вода за всяко жилище (Сн.В.2.4-5).

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 поради амортизация и аварии 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, което от своя страна е предпоставка за поява на външна корозия по тръбите, фитингите и крановете.

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



Сн.В.2.4-3. Хоризонтална водопроводна мрежа в сутерен – нетоплоизолирана, амортизирани поцинковани тръби и фитинги, СК за изолиране на отделни участъци от инсталацията, частично подменена с РР тръби

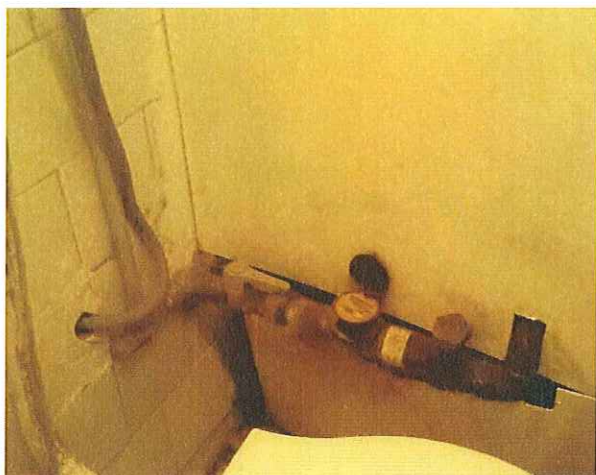


Сн.В.2.4-4. Хоризонтална водопроводна мрежа в сутерен с отклонение към ВВК.

ВВК – амортизиран с компрометиран връзки.

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.



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. Хоризонтална тръбна разводка от поцинковани тръби, видими по стените на баните

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.

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 канализационен клон (ВКК), вертикален водопроводен клон (ВВК) и два вертикални клона за топлофикация (неизползванем). Видими петна от течове около ВВК и ВКК.

Паралелно с вертикалните канализационни клонове са изградени вертикални вентилационни клонове от PVC тръби Ø200, излизащи на нивото на покрива служещи за принудителна вентилация на санитарните помещения.

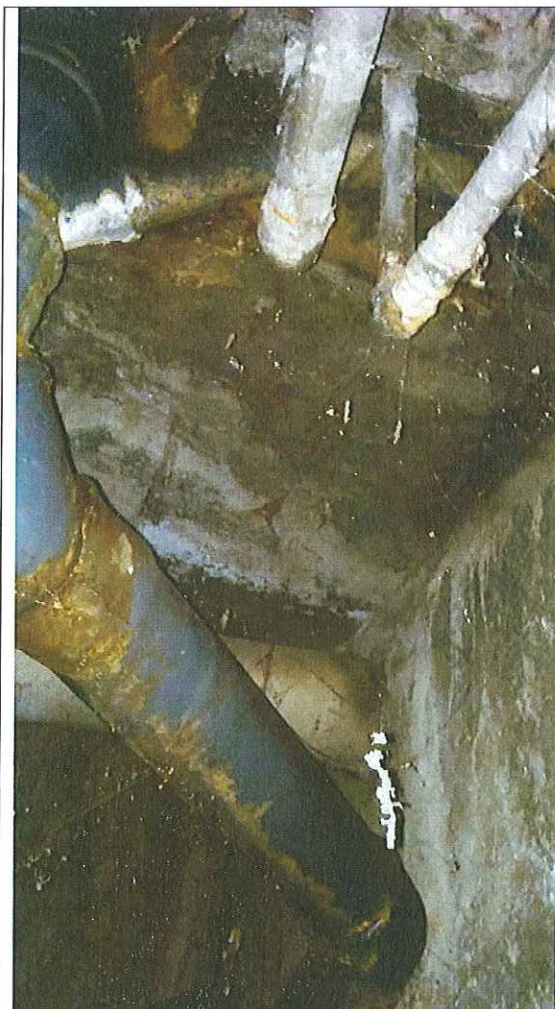
В.2.4.2.2. Хоризонтална канализация на сградата

Хоризонталната канализация на сградата в сутерена е разположена частично въздушно и над пода на сутерена и е изпълнена от каменинови тръби. Същата се ревизира с ревизионни отвори на вертикалните канализационни клонове над пода на сутерена. На Сн.В.2.4-9 са показани вертикалните участъци от ВКК и водосточни тръби (ВТ) в сутерена непосредствено преди заустването им в камениновата канализация. Много от ВКК са във видимо влошено състояние, с компрометирани връзки и течове (Сн.В.2.4-4).

Посредством едно сградно канализационно отклонение (СКО) отпадната вода от всеки вход на блока се зауства в РШ непосредствено пред съответния вход. Трите вертикални канализационни клон на нивото на сутерена заустват в каменинови тръби, които преминават през мазетата въздушно и се обединяват (над пода на сутерена) в един общ клон преди да се включат в СКО - Сн.В.2.4-8 . Посредством общо три броя СКО отпадъчната вода от блока се отвежда в уличната канализация.



Сн.В.2.4-8. Трите вертикални канализационни клон заустват в общ клон над пода на сутерена преди включването им в СКО



Сн.В.2.4-9. ВКК преминава въздушно в сутерен преди да се включи в каменинови тръби – амортизирани тръби, видимо компрометирани връзки



Сн.В.2.4-10. ВКК и ВТ преминават в обща каменинова тръба в сутерен, РО

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

Отводняването на покрива е външно с улуци и водосточни тръби от поцинкована ламарина, разположени по северната и южната фасада на сградата. Водосточните тръби са общо четири броя по северната фасада и шест броя по южната фасада и минават открито по стените на терасите. Слизайки на нивото на терена те заустват в каменинови тръби и се отвеждат подземно към уличната канализация. Наблюдават се течове около преминаването на водосточните тръби през плочите (Сн.В.2.4-11). А голяма част от тръбите слизайки под нивото на терасата на първия етаж са разрушени или направо липсват. Като резултат от това, дъждовната вода се излива директно върху тротоара или е просмуква по стените на мазета (Сн.В.2.4-12, Сн.В.2.4-13, Сн.В.2.4-14).



Сн.В.2.4-11. Водосточна тръба по стените на терасите, видими петна от течове по плочата



Сн.В.2.4-12. Липсваща водосточна тръба под терасата на първия етаж



Сн.В.2.4-13. Липсваща водосточна тръба под терасата на първия етаж, РШ по трасето на отвеждане на дъждовните води, разположени от южната страна на блока



Сн.В.2.4-14. Компрометирана водосточна тръба по южната фасада на сградата

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;
- 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 по терасите, липсващи участъци от водосточните тръби;

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

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

В.2.5.1. Отоплителна инсталация

В многофамилната жилищна сграда на блок №9, ж.к. „Загоре“, гр. Нова Загора, няма функционираща централна отоплителна инсталация. 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 отоплителните 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 на блок №9, ж.к. „Загоре“, гр. Нова Загора, няма функционираща 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 №Из - 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 №Из – 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 в случай, че бъдещото инвестиционно намерение включва реконструкция и/или основен ремонт на сградата съгласно чл. 1 ал.1 т.4 и чл.1 ал.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.;
- 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 изпълнени ивични основи от стоманобетон.

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 В15 – С12/16)
2. Стомана		
AI	Rs = 2100 kg/cm ²	Rs = 2250 kg/cm ²
AII	Rs = 2700 kg/cm ²	-
AIII	Rs = 3600 kg/cm ²	Rs = 3750 kg/cm ²

По отношение на натоварванията, няма необичайни 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 обаче са завишени действителните постоянни натоварвания от архитектурните оформлениа върху подовите конструкции. От архивните данни по част „Архитектурна“ за подобни системи ЕПЖС, конструкцията е проектирана за следните архитектурни оформлениа: 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, също така и допълнителни облицовки по стените и таваните с гипсокартон. В повечето апартаменти, тези настилки са променяни, като са полагани различни нови видове настилки - теракот в баните и кухните, гранитогрес или мрамор в коридорите, ламинат или теракот в дневни и спални. По-съществени са натоварванията от добавени окачени тавани и гипсокартонни плоскости по стени и тавани, но в не повече от 10% от апартаментите. По балконите се забелязва на много места зазиждане на контура и присъединяване на балкона към вътрешната стая (Сн.В.2.1-2) чрез иззиждане по контура му като в резултат се повишава неблагоприятно натоварването върху конзолната част на подовия панел.

За да се определи носимоспособността на подовата конструкция е разгледан типов подов панел П1.101 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 оформлениа към оформлениа 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 9 -Коти –типов етаж,					
Подов панел (ПП), 10см γ=25 [kN/m ³]	2,50	1,00	2,50	1,20	3,00

Оформления (11см); $\gamma=20$ [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 см общо 14 бр.;
- Поз.М4.1- Долна армировъчна мрежа- клас В-1 , Ø5 през 20 см;
- Поз.М4.10- Горна армировъчна мрежа- клас В-1 , Ø5 през 10 см.

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 по 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 като за подовите панели на кота ±0.00 и таванските панели на осмия етаж е необходимо качествено саниране за осигуряване на необходимото бетоново покритие на носещата армировка или мерки за възстановяване на проектната носимоспособност на панелата (Виж. Снимки В.2.2-2 и В.2.2-11).

По отношение на сигурността на покривните панели, при бъдещи инвестиционни намерения за сградата проектантът по част „Конструктивна“ би следвало да провери носимоспособността им след уточняване на конкретния детайл и бъдещи пластове в архитектурната част на проекта, след като се отчете и завишеното актуално 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 АIII	360 МПа	-	375 МПа
Бетон за сутеренни панели (призм. якост)	9.0 МПа за М200	21,12 МПа (установ. със склером. Шмид)	14.5 МПа за В25 С20(25)
Бетон за панелите (призм. якост-натиск)	9.0 МПа за М200	19,22 МПа (установ. със склером. Шмид)	11.5 МПа за В20 С16(20)

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. По принцип да се избягват интервенции в носещите панели.

Дълготрайността на този тип сгради най вече зависи от правилната експлоатация и поддръжка. Според „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 36 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 номенклатура за несеизмични райони, т.е. която не е осигурена за сеизмични товари. 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 1978-1979 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 ал.1 т.4 и чл.1 ал.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
<i>1</i>	<i>Ел. захранване</i>		
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 3x120+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 2x10 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.
<i>2</i>	<i>Ел. табла</i>		
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 8596/1977 г.	Монтирани в коридорите на апартаментите	Чл. 1731 т.8
<i>3</i>	<i>Инсталация контакти</i>		
3.1	Чл. VII-1-35 определя броя на контактите по 1 бр. на 4 m ²	Изпълнено	Чл. 1768 (4) В жилищни помещения се

	жилищна площ, в кухнята 1 бр. на 2m ²		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, утвърдени със заповед № РД-02-14-461 от 17.XII.1987 г. на председателя на Комитета по териториално и селищно	Ненадеждна с много прекъсвания, а там където са правени частични ремонти на покривната изолация,	Наредба № 4 от 22.12.2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства. Импулсно съпротивление за мълниезащита 3-та категория до 20 Ω.

устройство. Мрежа от бетонно желязо под хидроизолация	мълниезащитата изцяло липсва	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 $\lambda=0,04 \text{ /(m.K)}$
При свободно преминаване на тръбата през неотопляемо помещение	4
При свободно преминаване на тръбата през отопляемо помещение	9
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 обитатели, рия на вътр. топл.	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:

- 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 хранящия 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 цвятния 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 $t_i = + 20$ °С 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 °С*	Вид на строителния елемент									
	Външни стени			Безтавански (плоски) покриви			Тавански подови конструкции и плоски покриви с вентилационни въздушни прослойки			Подови конструкции над неотопляеми мазета
°С	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.

Таблица 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 сграда 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 площно 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 подгряване на топлата вода за битово потребление.

Отопляемата площ в сградата е 4234,80 m², а отопляемият обем е 11232,66 m³.

Средният годишен разход за отопление е 656,2 MWh/y, а за БГВ е 136,0 MWh/y, разхода на ел. енергия е 638,7 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 подовете 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 № 9 от жилищен комплекс „Загоре” в гр. Нова Загора е въведена в експлоатация през 1978-1979 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 ±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, целящи постигане на осигуряване на експлоатационен период поне 40г.

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 разкрийт 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 – „Схеми на връзките“). 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 демонтират страничните декоративни 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 разкрийт 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. В случай на 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 санират и замажат с подходящ разтвор оголените армировъчни пръти, в резултат на продължителните течове по таваните на сутерена и баните от етажи 7 и 8 на увредените места във всички входове;

Д.2.1.1.6. Да се възстанови покривния контур-борд в местата, където е нарушен или да се предвиди за проектиране и изграждане нова надстройка към съществуващия покривен контур на сградата, съгласно детайла, предвиден в архитектурната част на бъдещия проект осигуряващ енергийна ефективност, който трябва:

- Да бъде стабилно анкерирани 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.

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 захранващи линии от ГРТ до апартаментните табла. За всяко апартаментно табло да се осигури радиално захранване 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:

- 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 mA;
- Класа и степента на защита на електрическите съоръжения се подбира съгласно особеностите на помещенията;
- Спазване цвятния 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. Към системата за достъп да се предвиди отваряне на входната врата с чип карта.

Д.3.1.2.2. 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.3.1.3.3. 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.3.2. 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. T5, 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 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” (ВнК)

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.)

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 подменят изцяло водосточните тръби поради износване на материала, компрометирани връзки, течове по терасите и липсващи участъци от водосточните тръби.

Д.4.1.1.5. 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 ал.1 т.4 и чл.1 ал.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 степента 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 ал.1 т.4 и чл.1 ал.2 от наредбата.

Д.6.1.1.6. Съгласно чл.14 ал.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.

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. 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.

Д.6.1.2.3. Да се изготвят правила за пожарна безопасност съгласно чл.9, ал.4 от Наредба № Из-2377/2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатацията на обектите.

Д.6.1.2.4. 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.

Е. ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

- Закон за устройство на територията (ЗУТ)
- Наредба за строително –технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар №13-1971/2009, (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. Николай Венциславов Бончев)

.....
(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)

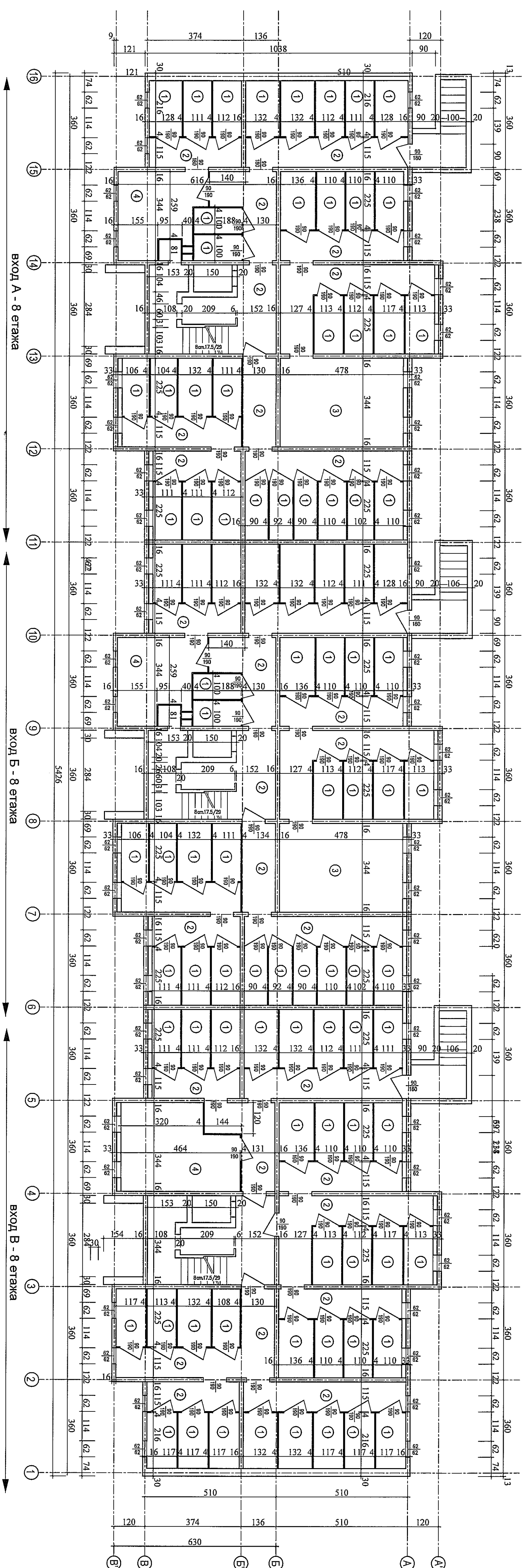


ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Екзекутивна документация по част „Архитектурна“- чертежи

- 1.1. Чертеж REL-1169-DR-901-A: Разпределение на сутерен;
- 1.2. Чертеж REL-1169-DR-902-A: Разпределение на първи етаж;
- 1.3. Чертеж REL-1169-DR-903-A: Разпределение на типов етаж;
- 1.4. Чертеж REL-1169-DR-904-A: Разрез през стълбищна клетка;
- 1.5. Чертеж REL-1169-DR-905-A: Фасада ЗАПАД;
- 1.6. Чертеж REL-1169-DR-906-A: Фасада ИЗТОК;



- ОЗНАЧЕНИЯ:
- | | |
|---|----------------|
| 1 | Мазе |
| 2 | Коридор |
| 3 | Общо помещение |
| 4 | Смет |

УПРАВОЊАК ПРАВОСЛАВНОГ ЦРКВНОГ ОДНОСА
СРБИЈЕ

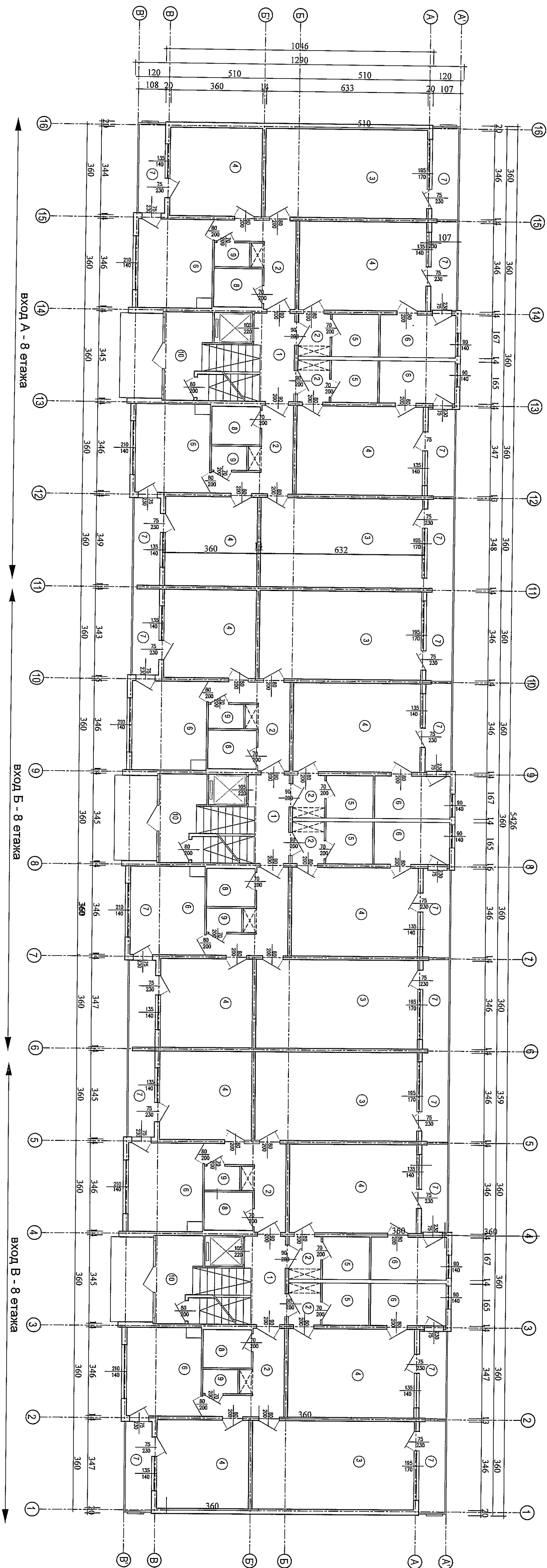
Брх КРАСНИМИРА Т
ЧАБЕРА

Per. №: ДЗ382

Датум: 10. 2015 године.

 RISK ENGINEERING LTD.	Обект : Погобиякт Договор No.	ТТЛ и обслужаване за ЕЕ на жили. блок г. Нова заграда, кв. Заград Жилищен блок 9 ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Кимента №690/07.07.2015 г.)
---	-------------------------------------	--

[illegible]



- ОЗНАЧЕНИЯ:
- 1 Етажна стълбищна площадка
 - 2 Коридор
 - 3 Дневна
 - 4 Стая
 - 5 Ваня-тоалетна
 - 6 Кухня
 - 7 Лоджия
 - 8 Ваня
 - 9 Тоалетна
 - 10 Входна стълбищна площадка

ПЪРВА ПРЕСТАВКА

арх. КРАСЯ

10.2015

10.2015



RISK ENGINEERING Ltd.

Обект :

Поголебит

Договор No.

ДАН-1169/07.07.2015 г. (номер на клиента №590/07.07.2015 г.)

Жилищен блок 9

Разпределение на първи етаж

Име

Позова

Искам

1/1

Масиб

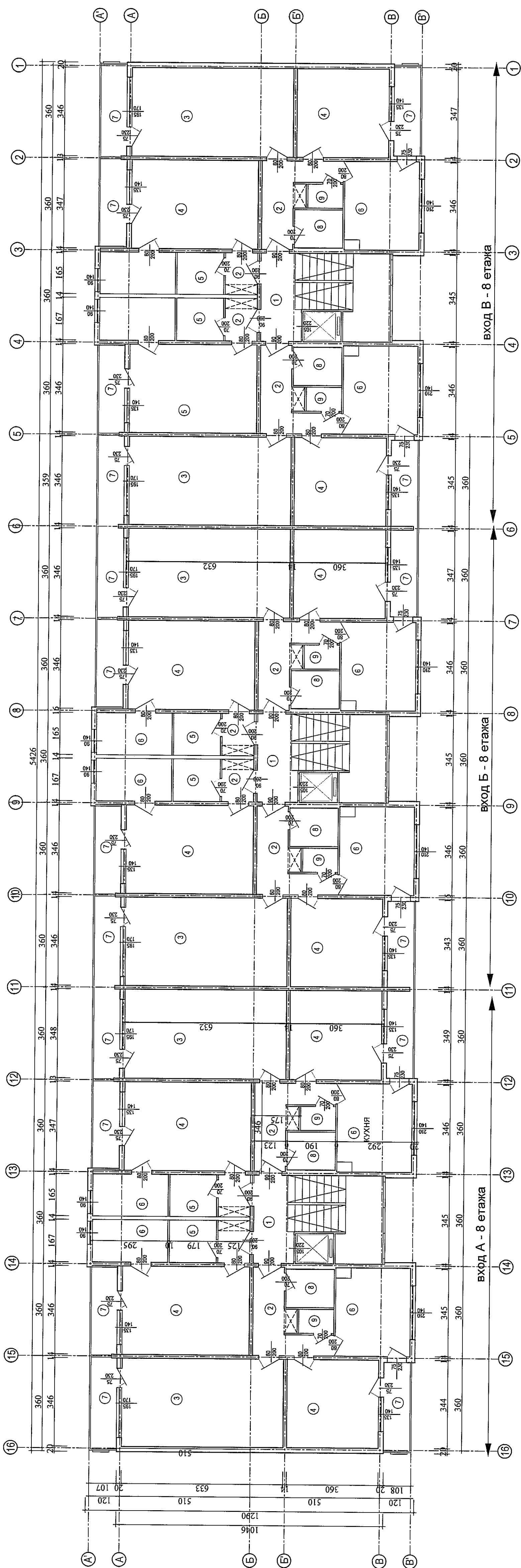
1-100

А3

Дато

10.2015

REL-1169-DR-902-A



- ОЗНАЧЕНИЯ:
- 1 Этажна стълбищна площадка
 - 2 Коридор
 - 3 Дневна
 - 4 Стая
 - 5 Баниа-тоалетна
 - 6 Кухня
 - 7 Лоджия
 - 8 Баниа
 - 9 Тоалетна

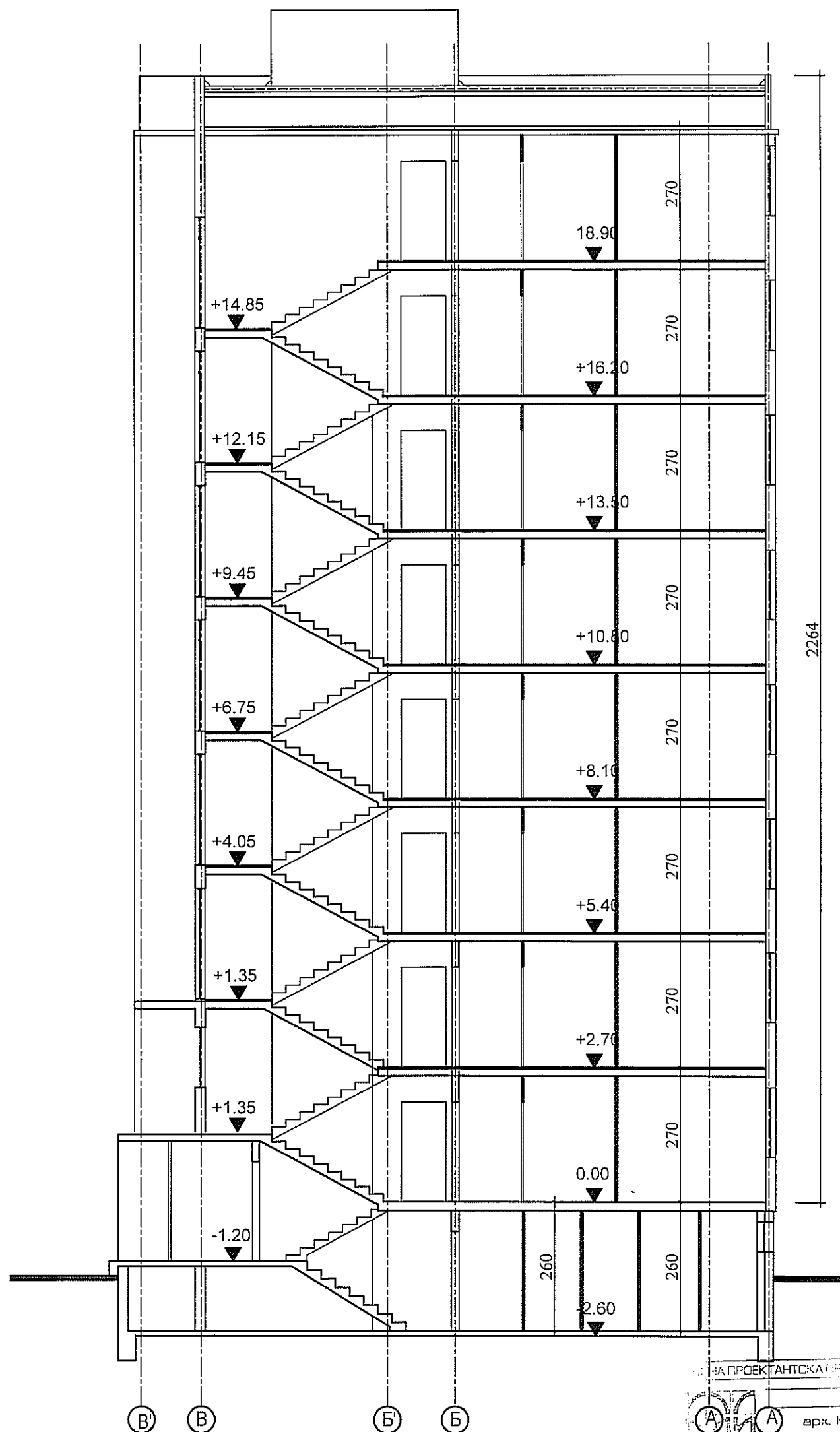
ПЪЛНАТРЕКТАНТИСКИ
ПРОЕКТИ

арх. КРАСНА
СТРАНИЦА

Рег. № 03725

дата: 10.08.15 подпис: *[Signature]*

 RISK ENGINEERING Ltd.	Обект : ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре	
	Подобект : Жилищен блок 9	
Изпълнител	Договор №.	
	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)	
Разработил	Име	Подпис
Проверил	Кр. Слава	<i>[Signature]</i>
Умбурдил	Л. Дукова	<i>[Signature]</i>
	В. Георгиев	<i>[Signature]</i>
Разпределение на типов етаж		
лист	1/1	Масщаб 1:100
Тип	Екземпляр	А3
Статус	XXX	Дата 10.2015

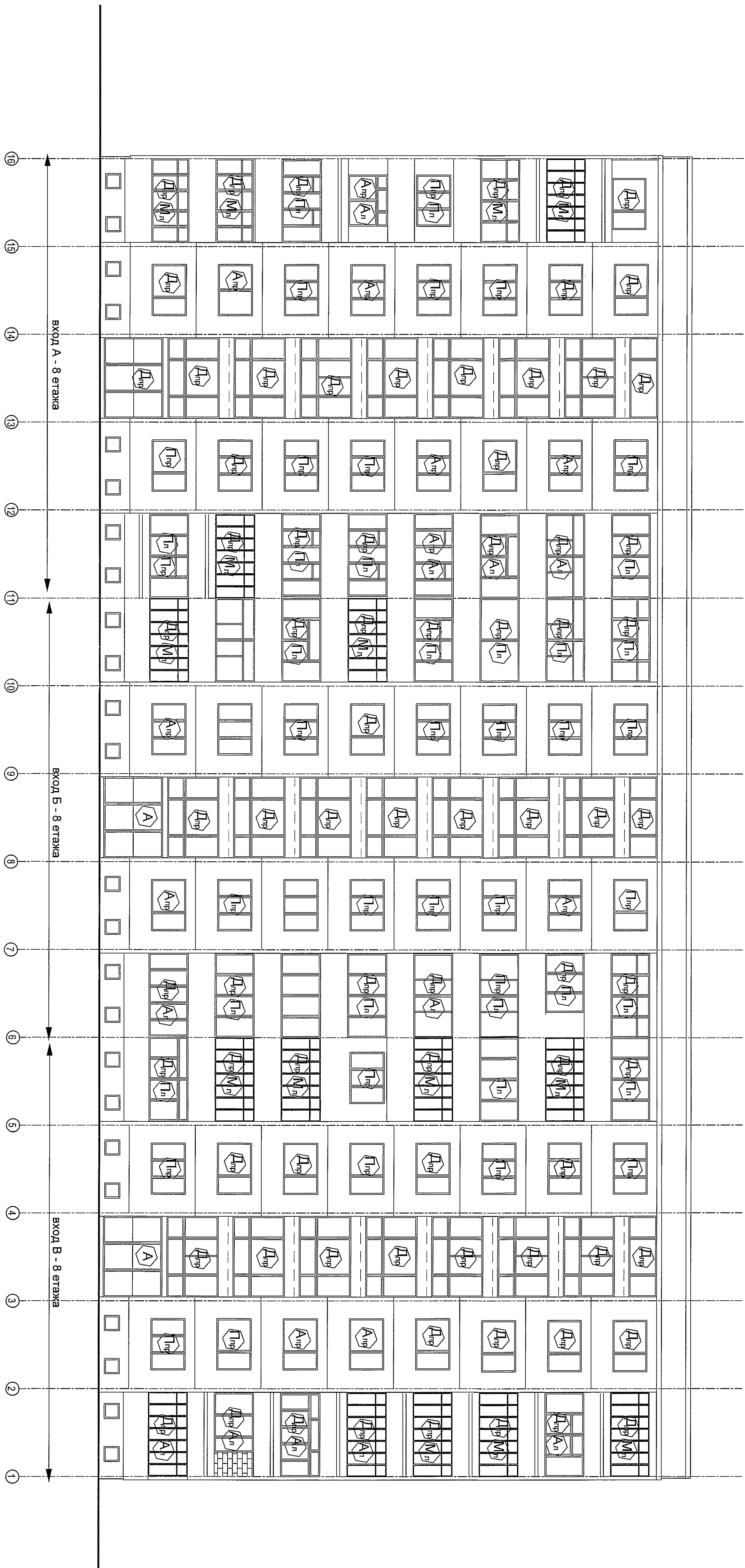


Разрез през стълбищната клетка

арх. КРАСИМИРА Г. СЛАВЕВА
Рег. №: 02392
10.2015

R RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 9			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Подпис	Разрез през стълбищната клетка			
Разработил	Кр. Славева		лист	1/1	Мащаб	1:100
Проверил	Л. Дукова		Тип	Екзекутив	A3	
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	10.2015

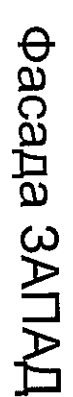
REL-1169-DR-904-A



Фасада ЗАГЛАД

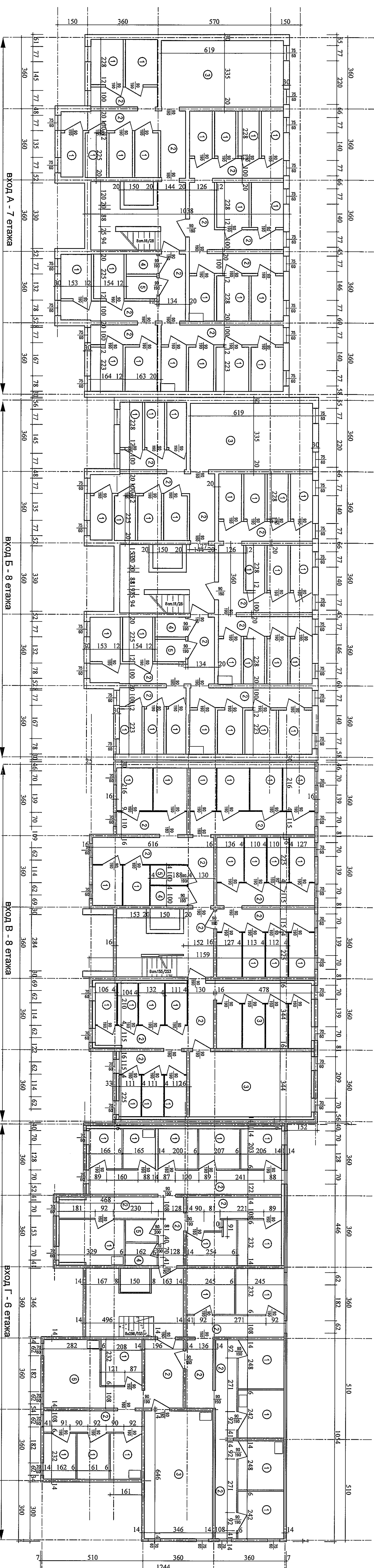
- [illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

Доприходите на които няма означение не са заснети

[illegible]



УТВЕРЖДАЮЩИЙ
Одобрено
08.2015
ПОДПИСАТЕЛЬ
08.2015

RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :		ТТ и оборудване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова завод, кв. Завор	
Изпълнител		Изпълнител		Жилищен блок 16	
Разработчик		Разработчик		ДН-1169/07.07.2015 г. (номер на клиента №590/07.07.2015 г.)	
Подготвил		Подготвил		Д. Дюкова	
Удобрения		Удобрения		В. Георгиев	
Тип		Тип		XXX	
Срок		Срок		08.2015	
Разпределение на сурев		Разпределение на сурев		REL-1169-DR-1601-A	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Екзекутивна документация и резултати от обследването по част „Конструктивна“

- 2.1 Данни от прострелване на бетона със специализиран уред – склерометър „Шмид”.
Таблица за носеща стена в приземен етаж – сутерен;
- 2.2 Данни от прострелване на бетона със специализиран уред – склерометър „Шмид”.
Таблица за носеща стена в апартамент;
- 2.3 Извършено сканиране на армировка със специализиран уред за определяне на наличие,
местоположение, бетоново покритие и диаметър на армировъчни пръти за носеща стена в
приземен етаж – сутерен;
- 2.4. Извършено сканиране на армировка със специализиран уред за определяне на наличие,
местоположение, бетоново покритие и диаметър на армировъчни пръти за носещи стени в
избрани апартаменти от блок 9;
- 2.5. План на връзките - типов етаж - входове А, Б и В. Екзекутивен чертеж REL-1169-DR-901-
С;
- 2.6. План на покривните рамки и корнизни елементи - входове А, Б и В. Екзекутивен чертеж
REL-1169-DR-902-С;
- 2.7. Схема на фасадните панели на блок 9, чиито връзки следва да бъдат проверени и
санирани. Екзекутивен чертеж REL-1169-DR-903-С;
- 2.8. СХЕМИ НА ВРЪЗКИТЕ - ТИПОВИ ДЕТАЙЛИ. Екзекутивен чертеж REL-1169-DR-904-С.

Приложение 2.1 към Доклад за обследване на блок 9 в кв.„Загоре”, гр.Нова Загора

Данни от прострелване на бетона със специализиран уред – склерометър „Шмид”

Носеща стена в приземен етаж – сутерен

	Наименование на показателя	Вероятна якост на натиск на бетон						
	Мерна единица			Мра				
Номер по ред №	Резултати от изпитването							
	Отскок F_V	Зависимост на уреда - K_c	Корелационен коеф. - K_k	Условна Якост - F	$\Delta F = F_{cm} - F$	sum Sqrt	σ_i	fck, cu b
	-	-	-	Мра				Мра
1	30,00	0,99	0,75	22,275	-4,58	20,96		
2	38,00	0,99	0,75	28,215	1,36	1,85		
3	36,00	0,99	0,75	26,73	-0,12	0,02		
4	40,00	0,99	0,75	29,7	2,85	8,10		
5	45,00	0,99	0,75	33,4125	6,56	43,02		
6	41,00	0,99	0,75	30,4425	3,59	12,88		
7	40,00	0,99	0,75	29,7	2,85	8,10		
8	30,00	0,99	0,75	22,275	-4,58	20,96		
9	33,00	0,99	0,75	24,5025	-2,35	5,53		
10	32,00	0,99	0,75	23,76	-3,09	9,57		
11	35,00	0,99	0,75	25,9875	-0,87	0,75		
12	34,00	0,99	0,75	25,245	-1,61	2,59		
Средна вероятна якост на натиск F_{cm}				26,85375	Мра	134,33	3,49	21,12

Приложение 2.2 към Доклад за обследване на блок 9 в кв.„Загоре”, гр.Нова Загора

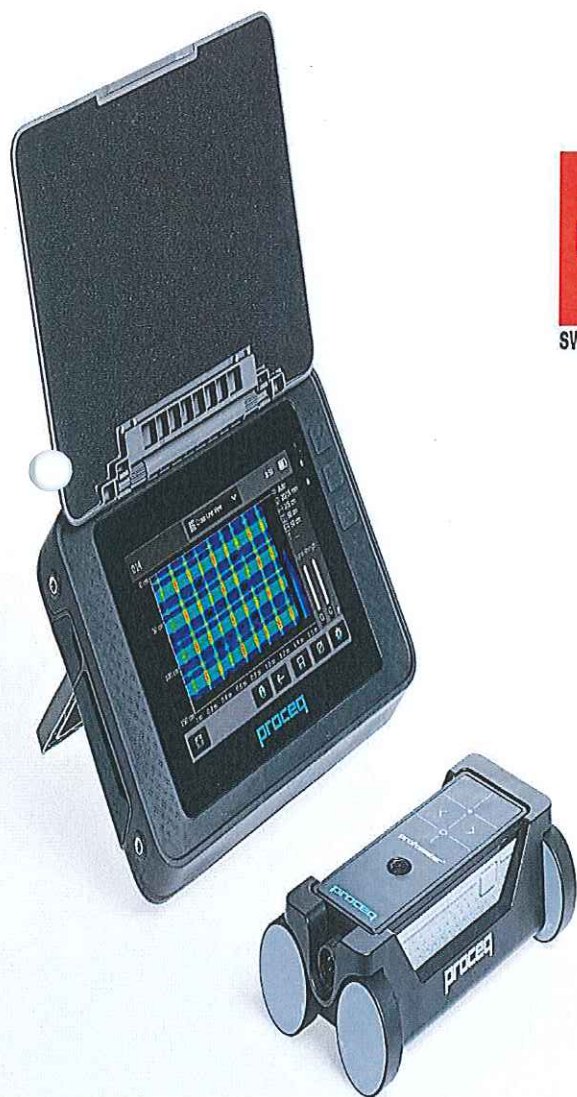
Данни от прострелване на бетона със специализиран уред – склерометър „Шмид”.

Носеща стена в апартамент

Номер по ред №	Наименование на показателя	Вероятна якост на натиск на бетон			$\Delta F = F_{cm} - F$	sum Sqrt	σ_i	fck,cub
	Мерна единица			Мра				
	Резултати от изпитването							
	Отскок F_B	Зависимост на уреда - K_c	Корелационен коеф. - K_K	Условна Якост - F				
	-	-	-	Мра				Мра
1	40,00	0,99	0,75	29,7	3,16	9,96		
2	43,00	0,99	0,75	31,9275	5,38	28,98		
3	36,00	0,99	0,75	26,73	0,19	0,03		
4	40,00	0,99	0,75	29,7	3,16	9,96		
5	26,00	0,99	0,75	19,305	7,24	52,41		
6	24,00	0,99	0,75	17,82	8,72	76,11		
7	38,00	0,99	0,75	28,215	1,67	2,79		
8	35,00	0,99	0,75	25,9875	0,56	0,31		
9	40,00	0,99	0,75	29,7	3,16	9,96		
10	40,00	0,99	0,75	29,7	3,16	9,96		
11	30,00	0,99	0,75	22,275	4,27	18,23		
12	37,00	0,99	0,75	27,4725	0,93	0,86		
Средна вероятна якост на натиск F_{cm}				26,54438	Мра	219,56	4,47	19,22

Приложение 2.3 към Доклад за обследване на блок 9 в кв."Загоре", гр. Нова Загора. Отчет от сканиране.

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: 54,276 л.м.****Дата на заснемане: 25.08.2015 г.****Извършил заснемането: инж. Никола Лазаров****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 заснета в апартамент на бл.9:

Използвани съкращения при анализиране на резултатите от уреда:

Съкращенията са следните: **D**=диаметър; **C**=бет. покритие; **Ø**=диаметър

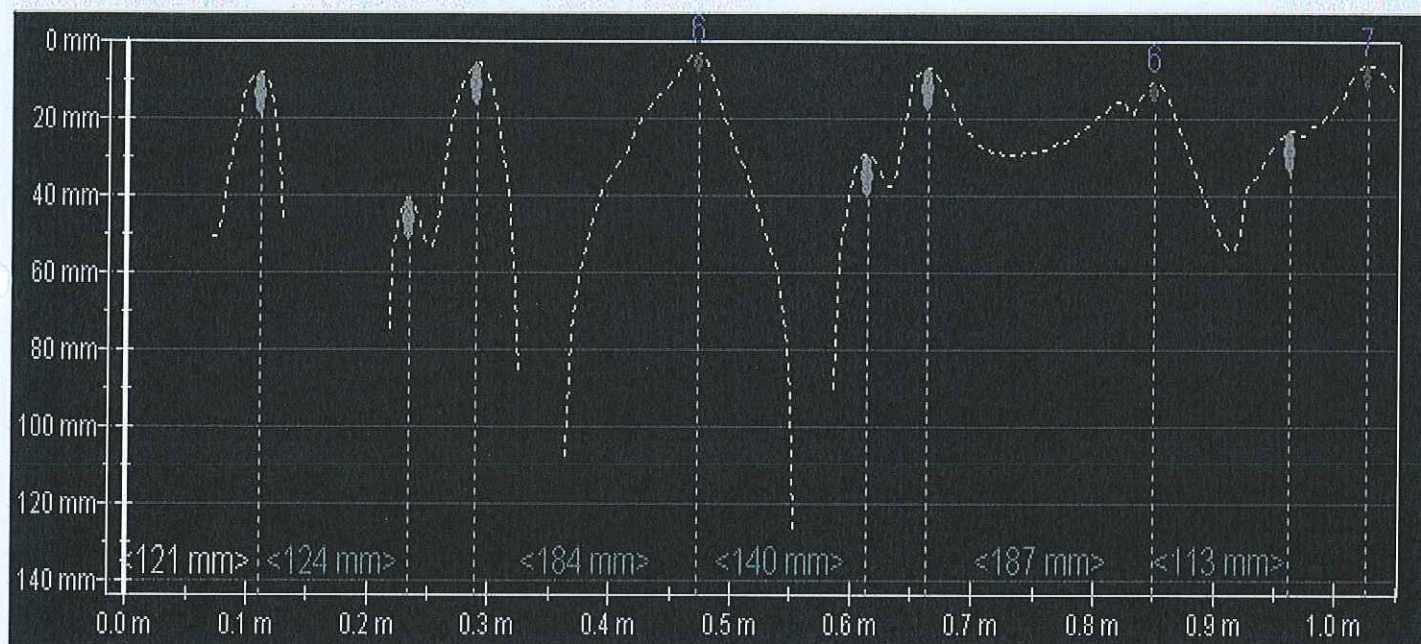
Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
NS bl.9-B St.ap.3_rev0	08/25/2015 4:12 PM	Cross-Line	51	9	8.140 m	25	Metric

View: Single-Line

Scan: X Line: 2

Cover Curve: On

Device Info



Snapshots

(mm mm mm)

LX:1	D: 704 C: 5 Ø: 12	D: -33 C: 7 Ø: 11	D: 0 C: 7 Ø: 13
D: 825 C: 28 Ø: 6	LY:2	D: 176 C: 5 Ø: 11	D: 201 C: 6 Ø: 14
LX:2	D: 3 C: 6 Ø: 13	D: 423 C: 5 Ø: 11	D: 451 C: 6 Ø: 13
D: 467 C: 27 Ø: 6	D: 209 C: 5 Ø: 13	D: 668 C: 5 Ø: 11	D: 682 C: 4 Ø: 13
D: 849 C: 13 Ø: 6	D: 470 C: 4 Ø: 11	LY:5	
D: 1031 C: 9 Ø: 7	LY:3	D: -44 C: 11 Ø: 29	
LX:3	D: -30 C: 4 Ø: 13	D: 203 C: 7 Ø: 12	
D: 462 C: 23 Ø: 6	D: 429 C: 7 Ø: 6	D: 695 C: 5 Ø: 13	
LY:1	D: 652 C: 11 Ø: 13	LY:6	
D: 487 C: 5 Ø: 13	LY:4	D: -49 C: 10 Ø: 26	

Cover (mm)

LX:1	8.3	4.8	4.4	LY:5
	25.6	40.7	8.4	3.8
	13.2	5.8	7.4	LY:3
	42.1	3.0	8.7	4.3
	16.5	29.2	LY:1	3.9
	51.9	6.6	3.9	4.2
	11.5	10.8	5.8	4.7
	54.6	23.3	4.7	LY:4
	24.8	6.2	4.7	6.7
	25.1	LX:3	LY:2	5.1
	50.6	9.5	5.7	5.1
LX:2	6.2	5.3	4.4	4.2

Statistics of Covers [Normal]

Scan Direction	[X, Y]
No. of Readings	[25, 26]
Median (mm)	[11.5, 5.1]
Mean (mm)	[19.8, 5.7]
Standard Deviation (mm)	[16.0, 1.9]
Lowest (mm)	[3, 4]
Highest (mm)	[55, 12]

Settings

Measuring Range	Large
Rebar Diameter Scan-X (mm)	12
Rebar Diameter Scan-Y (mm)	6
Rebar Correction	☐
Rebar Spacing Scan-X (cm)	5
Rebar Spacing Scan-Y (cm)	9
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)	20
Grid Width (cm)	20
Probe Position	☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в Бл.9. Стената е с дебелина 15 см.
Визуализираните резултати са от Хоризонтално сканиран участък от 1,250 л.м.
Засечени армировъчни пръти - 9 бр. Диаметрите на засечените арм. от уредът в този участък са Ø=6 мм.
Засечени са единствено вертикалната армировка, която е Ø=6 мм.
Графиката показва разст. на армировката на по ос X.
Те преобладават между - 113 мм и 184 мм.
Бетоновото покритие преобладава от 3,0 мм до 47,0 мм.

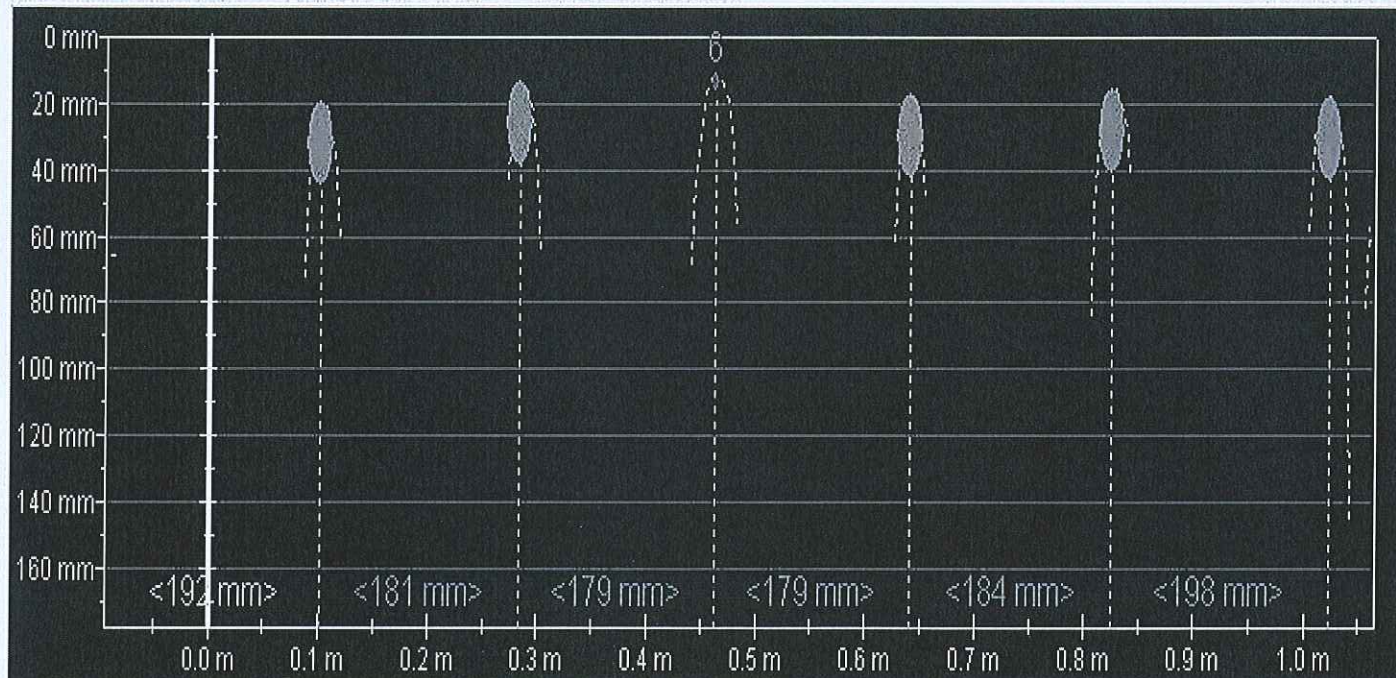
Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
NS bl.9-8 St.ap.3_rev0	08/25/2015 4:12 PM	Cross-Line	51	9	8,140 m	25	Metric

View: Single-Line

Scan: X Line: 3

Cover Curve: On

Device Info



Snapshots

(mm mm mm)

LX: 1

D: 825 C: 44 Ø: 6

LX: 2

D: 467 C: 43 Ø: 6

D: 849 C: 24 Ø: 6

D: 1031 C: 19 Ø: 7

LX: 3

D: 462 C: 38 Ø: 6

D: 704 C: 5 Ø: 12

D: 3 C: 6 Ø: 13

D: 209 C: 5 Ø: 13

D: 470 C: 4 Ø: 11

D: -30 C: 4 Ø: 13

D: 652 C: 11 Ø: 13

D: -33 C: 7 Ø: 11

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

Cover (mm)

LX:1 40.1 21.3

40.7 72.3 37.7

24.7 LX:2 13.5

61.6 17.1 LX:3

28.9 59.8 19.1

73.8 12.7 13.4

22.4 8.6 11.0

77.2 45.3 17.3

39.7 14.2 15.5

Statistics of Covers [Normal]

Scan Direction	[X, Y]
No. of Readings	[25, 26]
Median (mm)	[22.4, 5.1]
Mean (mm)	[32.2, 5.7]
Standard Deviation (mm)	[21.2, 1.9]
Lowest (mm)	[9, 4]
Highest (mm)	[77, 12]

Settings

Measuring Range	Large
Rebar Diameter Scan-X (mm)	26
Rebar Diameter Scan-Y (mm)	6
Rebar Correction	☐
Rebar Spacing Scan-X (cm)	5
Rebar Spacing Scan-Y (cm)	9
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)	20
Grid Width (cm)	20
Probe Position	☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в Бл.9. Стената е с дебелина 15 см.

Визуализираните резултати са от сканиран Кръстосано - хоризонтално и вертикално, участък от 8,140 л.м. Засечени армировъчни пръти - 51 бр. Диаметрите на засечените арм. от уредът в този участък са Ø=6 мм и Ø=12 мм.(изключение Ø=26/29).

Принципът на сканиране на този метод е като се сканира арм.-Хоризонтално по (ос X),където се засичат единствено вертикалната арм.,която е Ø=6 мм.И сканиране в позиция по вертикални линии, засичайки хоризонталната арм. по ос Y- Ø=12 мм.

Графиката показва разст. на армировката на по ос X.

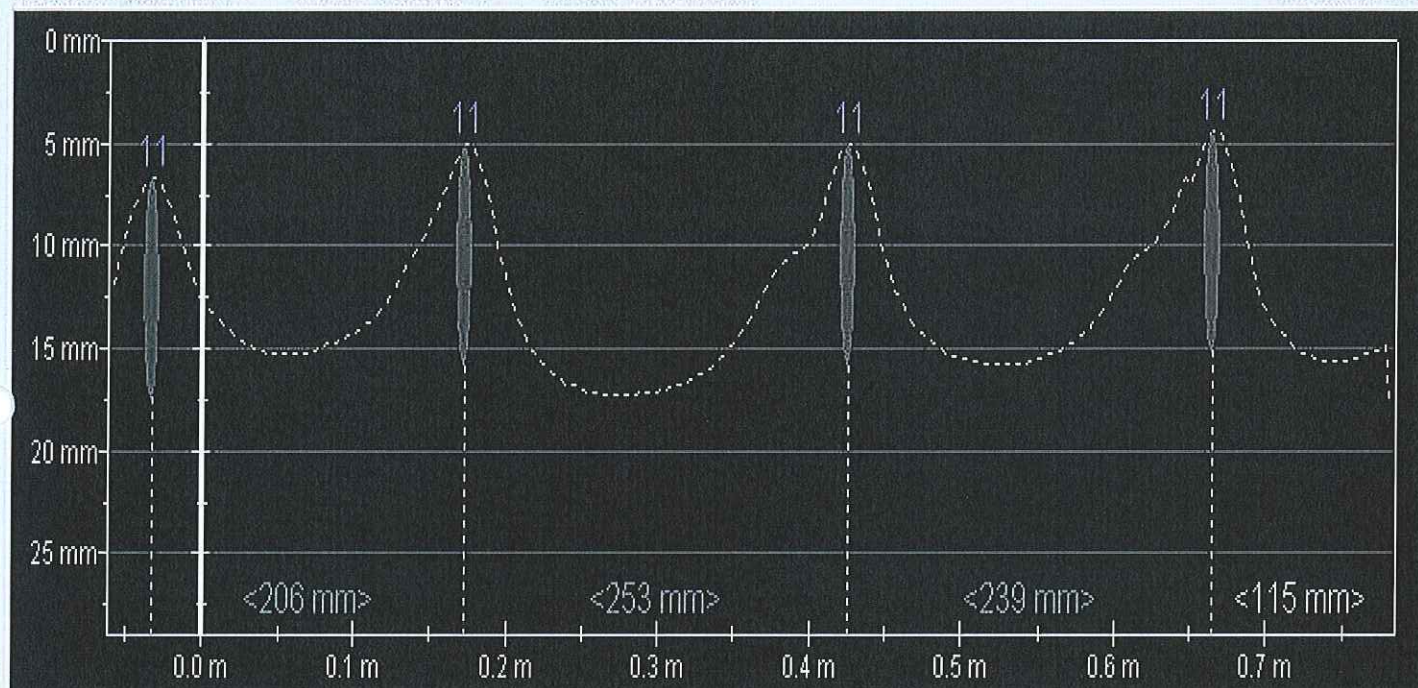
Те преобладават между - 179 мм и 198 мм.

Бетоновото покритие преобладава от 5 мм до 44 мм.

Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
N5 bl.9-B St.ap.3_rev0	08/25/2015 4:12 PM	Cross-Line	51	9	8.140 m	25	Metric

View: Single-Line Scan: Y Line: 4 Cover Curve: On

Device Info


Snapshots

(mm mm mm)

LX:1

D: 825 C: 44 Ø: 6

LX:2

D: 467 C: 43 Ø: 6

D: 849 C: 24 Ø: 6

D: 1031 C: 19 Ø: 7

LX:3

D: 462 C: 38 Ø: 6

D: 487 C: 5 Ø: 13

D: 704 C: 5 Ø: 12

D: 3 C: 6 Ø: 13

D: 209 C: 5 Ø: 13

D: 470 C: 4 Ø: 11

D: -30 C: 4 Ø: 13

D: 429 C: 7 Ø: 6

D: 652 C: 11 Ø: 13

D: -33 C: 7 Ø: 11

D: 176 C: 5 Ø: 11

D: 423 C: 5 Ø: 11

D: 668 C: 5 Ø: 11

D: -44 C: 11 Ø: 29

D: 203 C: 7 Ø: 12

D: 695 C: 5 Ø: 13

LY:6

D: -49 C: 10 Ø: 26

D: 0 C: 7 Ø: 13

D: 201 C: 6 Ø: 14

D: 451 C: 6 Ø: 13

D: 682 C: 4 Ø: 13

Cover (mm)
LX:1 40.1 21.3

40.7 72.3 37.7

 24.7 **LX:2** 13.5

 61.6 17.1 **LX:3**

28.9 59.8 19.1

73.8 12.7 13.4

22.4 8.6 11.0

77.2 45.3 17.3

39.7 14.2 15.5

Statistics of Covers [Normal]

Scan Direction	[X, Y]
No. of Readings	[25, 26]
Median (mm)	[22.4, 5.1]
Mean (mm)	[32.2, 5.7]
Standard Deviation (mm)	[21.2, 1.9]
Lowest (mm)	[9, 4]
Highest (mm)	[77, 12]

Settings

Measuring Range	Large
Rebar Diameter Scan-X (mm)	26
Rebar Diameter Scan-Y (mm)	6
Rebar Correction	☐
Rebar Spacing Scan-X (cm)	5
Rebar Spacing Scan-Y (cm)	9
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)	20
Grid Width (cm)	20
Probe Position	☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в Бл.9. Стената е с дебелина 15 см.

Визуализираните резултати са от сканиран Кръстосано - хоризонтално и вертикално, участък от 8,140 л.м. Засечени армировъчни пръти - 51 бр. Диаметрите на засечените арм. от уредът в този участък са Ø=6 мм и Ø=12 мм.(изключение Ø=26/29).

Принципът на сканиране на този метод е като се сканира арм.-Хоризонтално по (ос X),където се засичат единствено вертикалната арм.,която е Ø=6 мм.И сканиране в позиция по вертикални линии, засичайки хоризонталната арм. по ос Y- Ø=12 мм.

Графиката показва разст. на армировката на по ос Y.

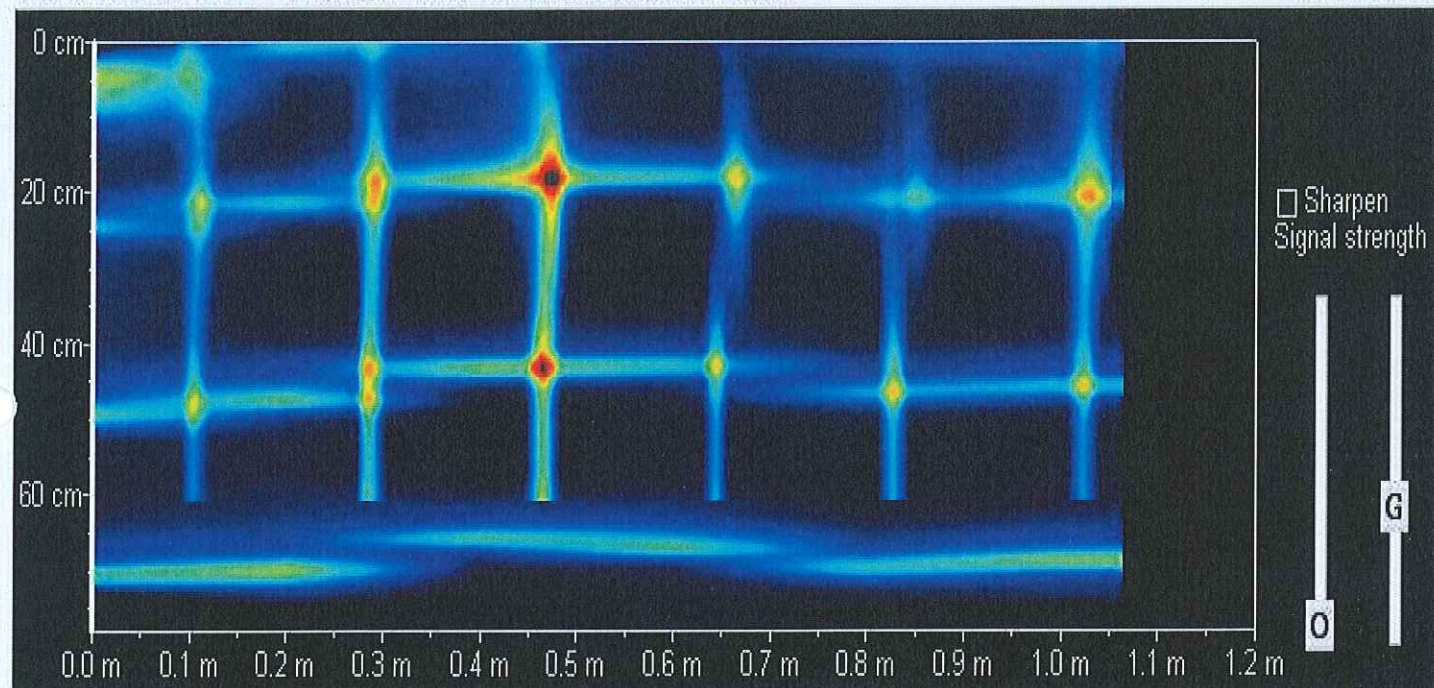
Те преобладават между - 206 мм и 268 мм.

Бетоновото покритие преобладава от 5 мм до 44 мм.

Name	Date & Time	Mode	Rebars	Lines	Distance	Snapshots	Unit
N5 bl.9-B St.ap.3_rev0	08/25/2015 4:12 PM	Cross-Line	51	9	8.140 m	25	Metric

View: Cross-Line Display Measurement: Signal strength

Device Info



Snapshots

(mm mm mm)

LX:1	D: 3 C: 6 Ø: 13	LY:5
D: 825 C: 44 Ø: 6	D: 209 C: 5 Ø: 13	D: -44 C: 11 Ø: 29
LX:2	D: 470 C: 4 Ø: 11	D: 203 C: 7 Ø: 12
D: 467 C: 43 Ø: 6	LY:3	D: 695 C: 5 Ø: 13
D: 849 C: 24 Ø: 6	D: -30 C: 4 Ø: 13	LY:6
D: 1031 C: 19 Ø: 7	D: 429 C: 7 Ø: 6	D: -49 C: 10 Ø: 26
LX:3	D: 652 C: 11 Ø: 13	D: 0 C: 7 Ø: 13
D: 462 C: 38 Ø: 6	LY:4	D: 201 C: 6 Ø: 14
LY:1	D: -33 C: 7 Ø: 11	D: 451 C: 6 Ø: 13
D: 487 C: 5 Ø: 13	D: 176 C: 5 Ø: 11	D: 682 C: 4 Ø: 13
D: 704 C: 5 Ø: 12	D: 423 C: 5 Ø: 11	
LY:2	D: 668 C: 5 Ø: 11	

Cover (mm)

LX:1	12.7	LY:1	4.7	7.4
40.7	8.6	3.9	LY:4	6.2
24.7	45.3	5.8	6.7	5.6
61.6	14.2	4.7	5.1	4.2
28.9	21.3	4.7	5.1	
73.8	37.7	LY:2	4.4	
22.4	13.5	5.7	LY:5	
77.2	LX:3	5.3	11.5	
39.7	19.1	4.4	8.7	
40.1	13.4	3.8	7.4	
72.3	11.0	LY:3	6.0	
LX:2	17.3	4.3	5.0	
17.1	15.5	3.9	LY:6	
59.8	17.8	4.2	10.3	

Statistics of Covers [Normal]

Scan Direction	[X, Y]
No. of Readings	[25, 26]
Median (mm)	[22.4, 5.1]
Mean (mm)	[32.2, 5.7]
Standard Deviation (mm)	[21.2, 1.9]
Lowest (mm)	[9, 4]
Highest (mm)	[77, 12]

Settings

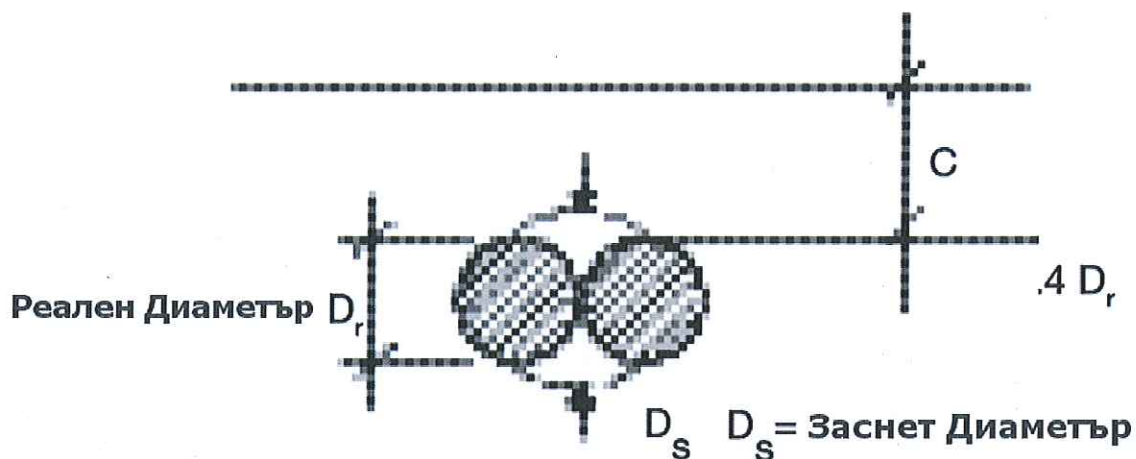
Measuring Range	Large
Rebar Diameter Scan-X (mm)	26
Rebar Diameter Scan-Y (mm)	6
Rebar Correction	☐
Rebar Spacing Scan-X (cm)	5
Rebar Spacing Scan-Y (cm)	9
Minimum Cover	☐
Minimum Cover Value (mm)	-
Maximum Cover	☐
Maximum Cover Value (mm)	180
Cover Offset	☐
Cover Offset Value (mm)	1
Align Rebar Positions	☐
Line Height (cm)	20
Grid Width (cm)	20
Probe Position	☐

Comment

Обследвана носеща стена, намираща се в апартамент в Бл.9. Стената е с дебелина 15 см. Визуализираните резултати са от сканиран Кръстосано - хоризонтално и вертикално, участък от 8,140 л.м. Засечени армировъчни пръти - 51 бр. Диаметрите на засечените арм. от уредът в този участък са Ø=6 мм и Ø=12 мм. (изключение Ø=26/29). Тази графика показва гъстотата на армировъчната мрежа и дали е симетрична. С по-червен нюанс са местата на връзката между арм. по ос X и Y.

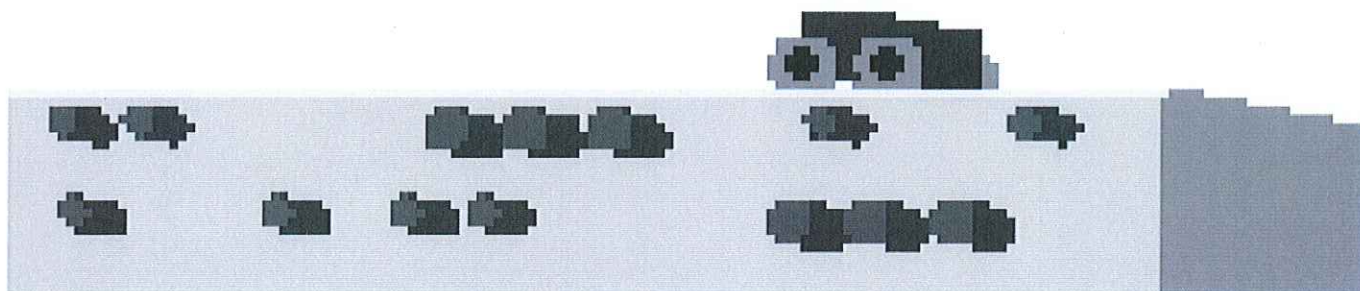
Както е видно от приложените графични материали, след извършените заснемания на носещите стени за съществуващата армировка, бяха установени налични стойности от уреда от Ø11 до Ø 33. Анализирайки параметрите на заснетите резултати от уреда по следната формула:

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

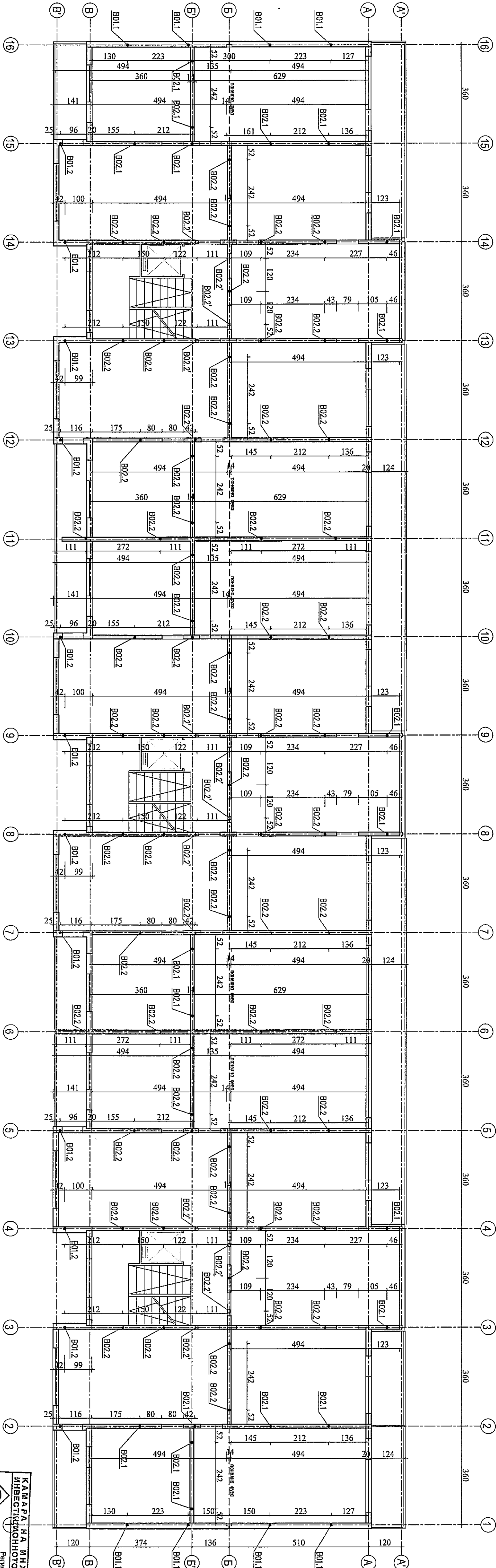


При положение, че във снадките между панелите имаме разминаване на арм.пръти за снаждане, то за единичния максимален диаметър ще имаме резултат около Ø 25. Отчитайки обаче наличието на заваръчни шевове за осъществяване на снаждането имаме група от снадени пръти Ø 18, заварени двустранно с шевове с катет 9мм. Това съответства на проектните данни от производни системи за конструкции на ЕПЖС (виж също Приложение В.2.2-8). Малките засечени диаметри показват налична армировка Ø5 и Ø6 в панелите.

Следната графика показва нагледно принцип-схемата на сканиране на уреда през бетона – като се плъзга в линия по бетоновата стена.



Приложение 2 към Доклад за Обследване на Блок 9
ПЛАН НА ВРЪЗКИТЕ – ТИПОВ ЕТАЖ – Блок 9 – Входи “А”, “Б” и “В”

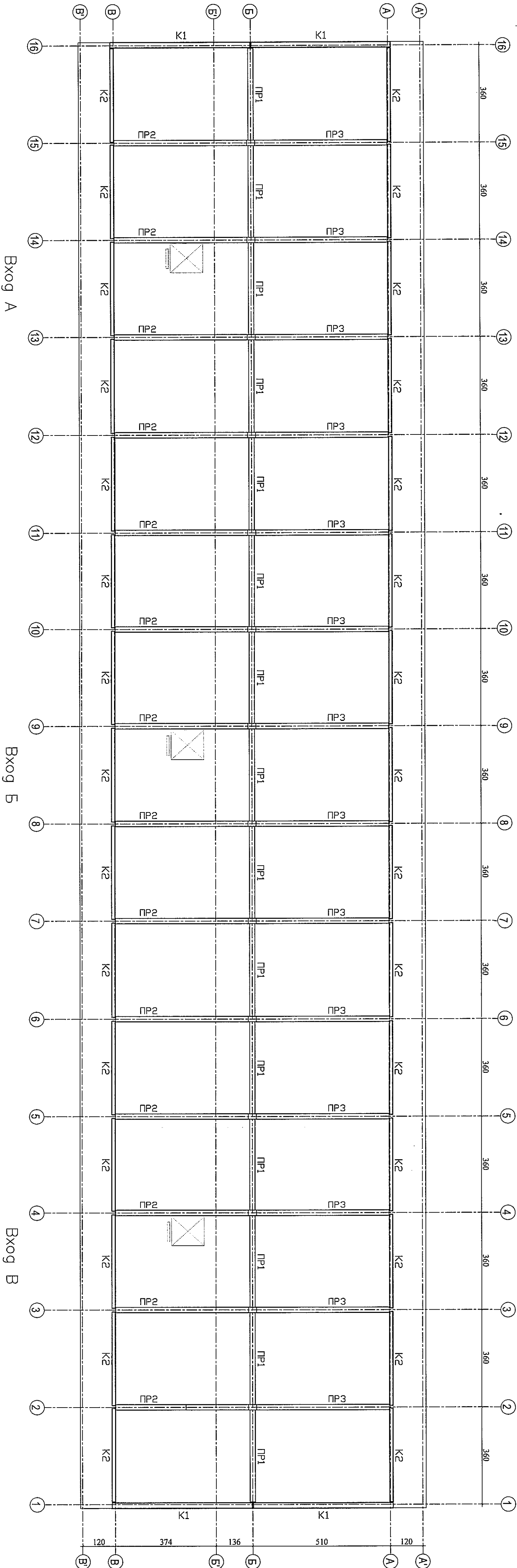


ИЗДАТЕЛСТВО RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТТ и обследване за БЕ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загора
Разработил	Н.Бончев	Подобект	Жилищен Блок 9, по система Бн-IV-XI-г/75-подобрена
Проверил	Р.Рашков	Договор No.	ДП-1169/07.07.2015 г. (номер на клиента №69107.07.2015 г.)
Удобрвил	В. Георгиев	Тип	Екземпляр
Тит+Лог		Масщаб	1:100
		Формат	A3+
		Датум	10.2015

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0336
ИМ. БЛЕРИ
ДЛЯНОВ ГЕОРИЕВ
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - КОНСТРУКТИВНО
48.2990
10.2015

Приложение 2 към Доклад за Обследване на Блок 9
Блок 9 – Входи А, Б и В

План на покривните рамки и корнизни елементи в подпокривното пространство



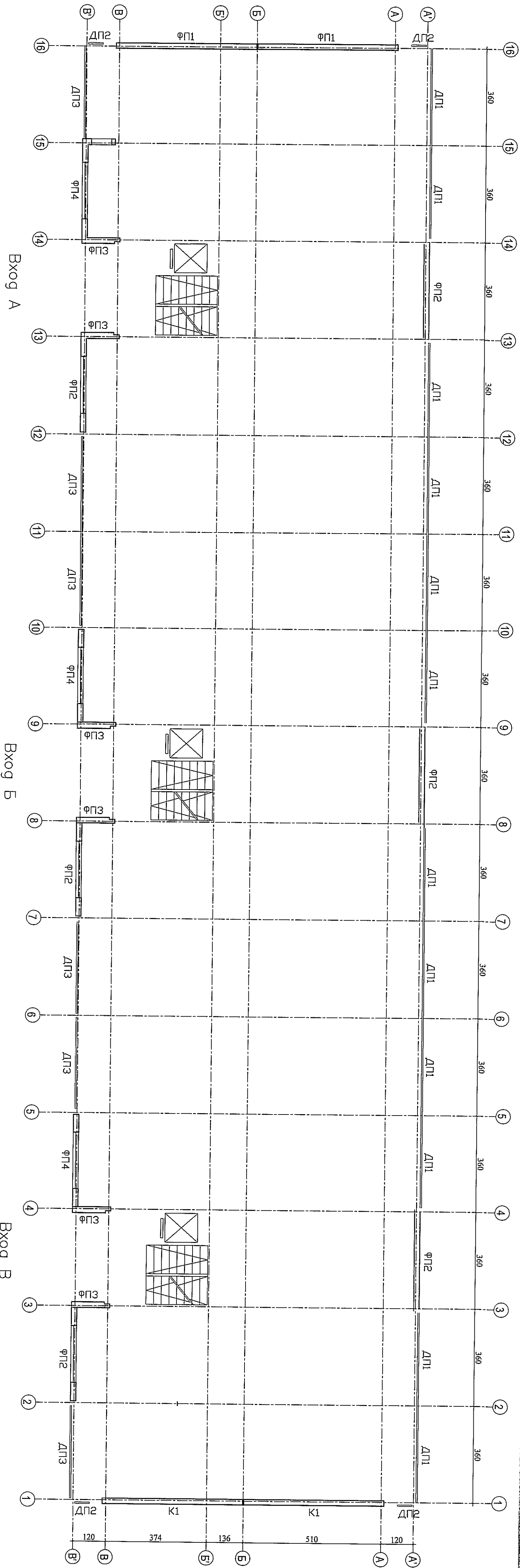
Легенда:

К1 номер на корнизно покриве
ПР1 номер на покривна рамка

Забелешка: Всички размери са в сантиметри

RISK ENGINEERING Ltd.				Обект : ТП и обслужване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загоре	
Изданието				Плюсбект	Жилищен блок 9, по система Бн-IV-XI-г/5-подобрена
Разработил				Дисебър No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)
Проверил				План на покривните рамки и корнизни елементи на вход 9.	
Умбърнул				Ексклузив	1/1
				Тит+до	Мошб
				Сигмус	Формат
					А3+
					10.2015

Приложение 2 към Доклад за Обследване на Блок 9
Блок 9 – Входи А, Б и В
Схема на фасадните панели, чиито връзки следва да бъдат проверени и санирани



Легенда:

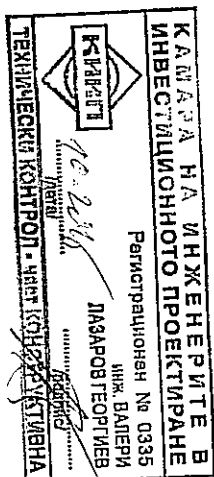
ДП1 номер на фасадната панел
ФП1 номер на фасадния панел

Забелешка: Всички размери са в сантиметри

		Обект : ТП и оборудване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загоре	
Изданиел		Име	Подпис
Разработчик		Н.Бончев	
Проектир		Р.Рашков	
Удобрение		В. Георгиев	
		Тип	Сметка
		ТП+ДП	Доп
		Модуль	1-100
		Екземпляр	Формат
		А3+	10.2015
		REL-1169-DR-903-C	

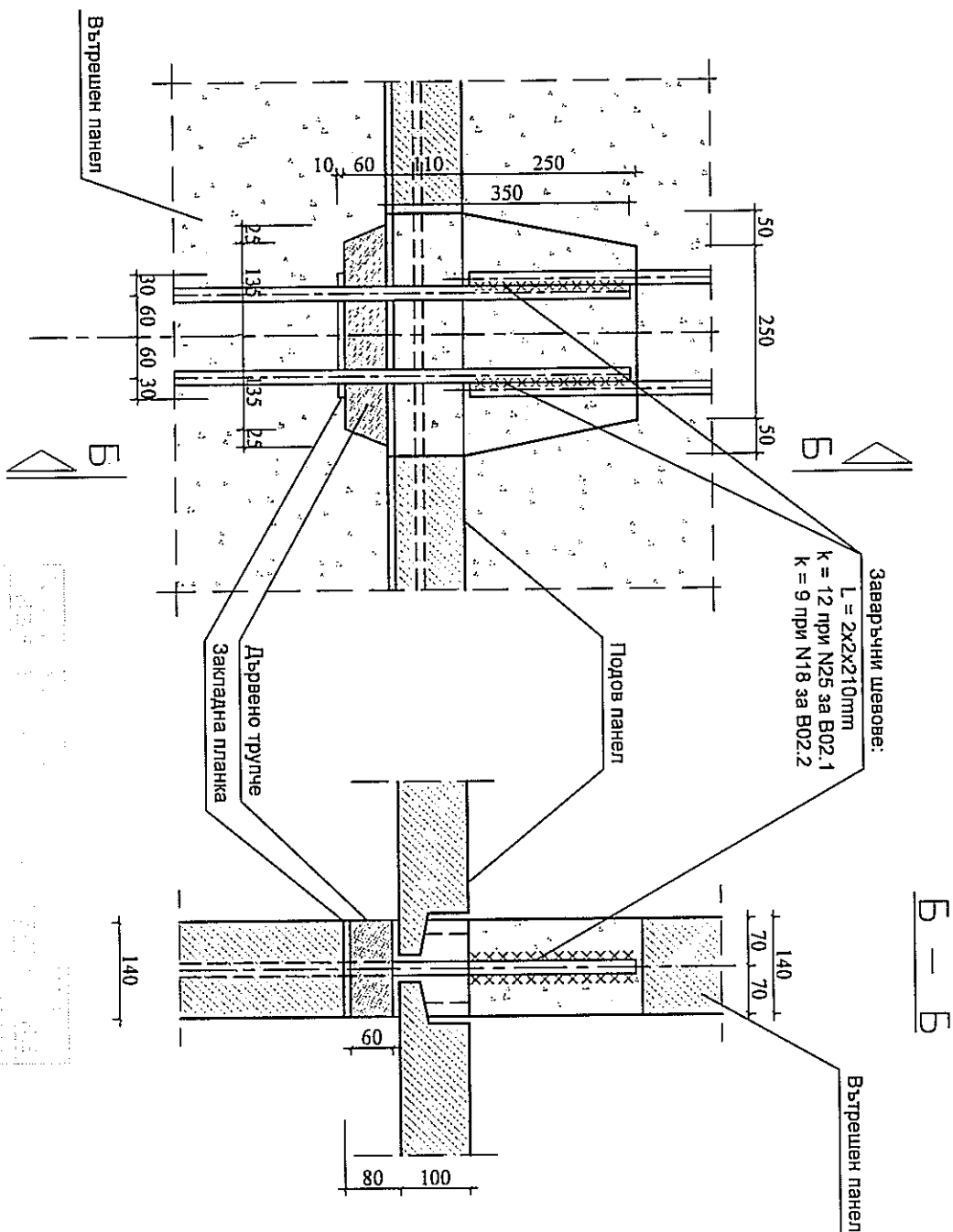
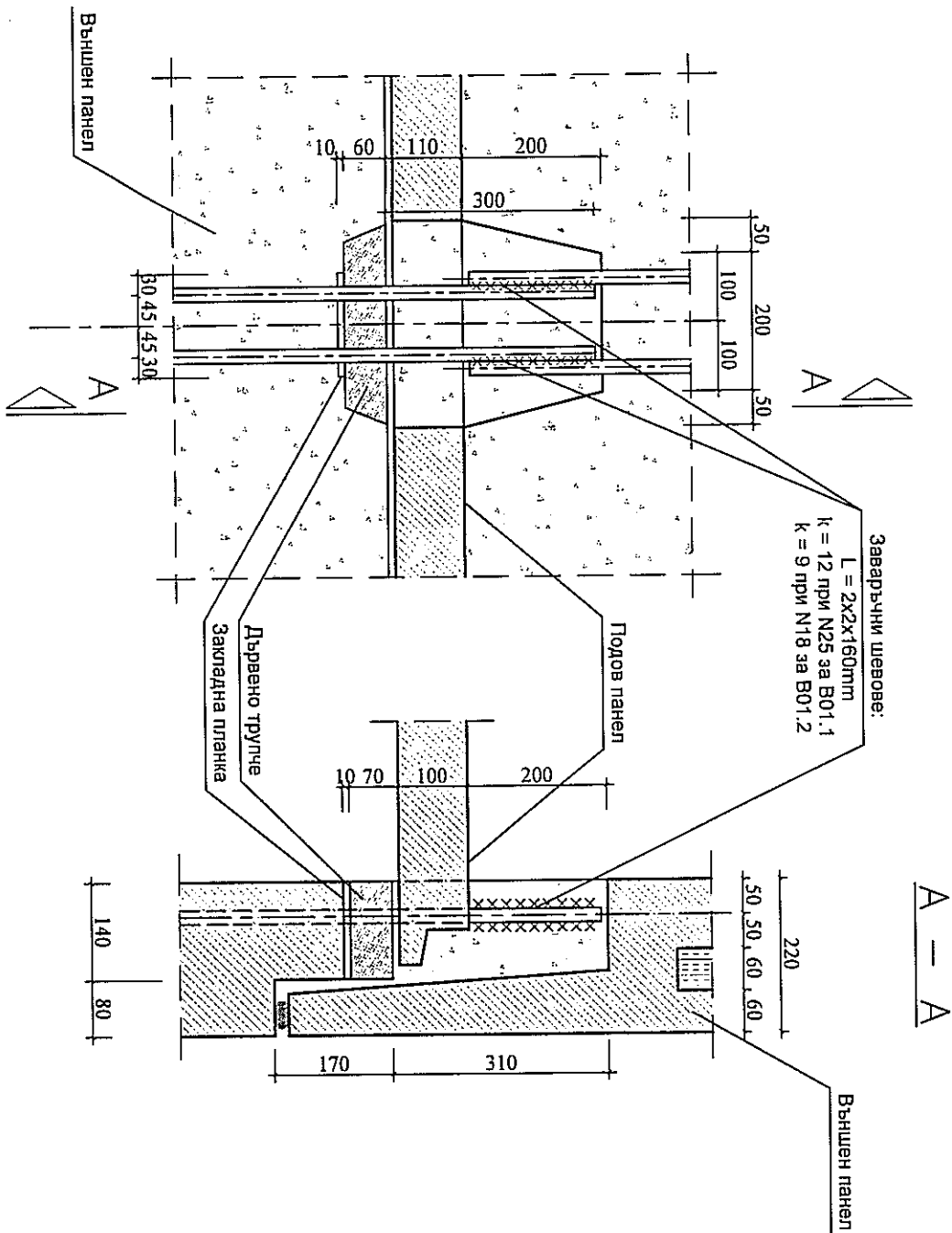
Приложение 2 към Доклад за Обследване на Блок 9

СХЕМИ НА ВРЪЗКИТЕ – ТИПОВИ ДЕТАЙЛИ



ВРЪЗКА – ТИП В01.1, В01.2 – КОНТУРНА

ВРЪЗКА – ТИП В02.1, В02.2 – ВЪТРЕШНА



ОЗНАЧЕНИЯ на връзките:

В02.1 - за средни стени ; Армировка 2N25; Ел.Заварка : Дължина 2x2x160mm , катет - 12mm
В02.2 - за средни стени ; Армировка 2Ø18; Ел.Заварка : Дължина 2x2x10mm , катет - 9mm
В01.1 - за крайни стени ; Армировка 2N25; Ел.Заварка : Дължина 2x2x160mm , катет - 12mm
В01.2 - за крайни стени ; Армировка 2Ø18; Ел.Заварка : Дължина 2x2x160mm , катет - 9mm

Забележка: Всички размери са в милиметри

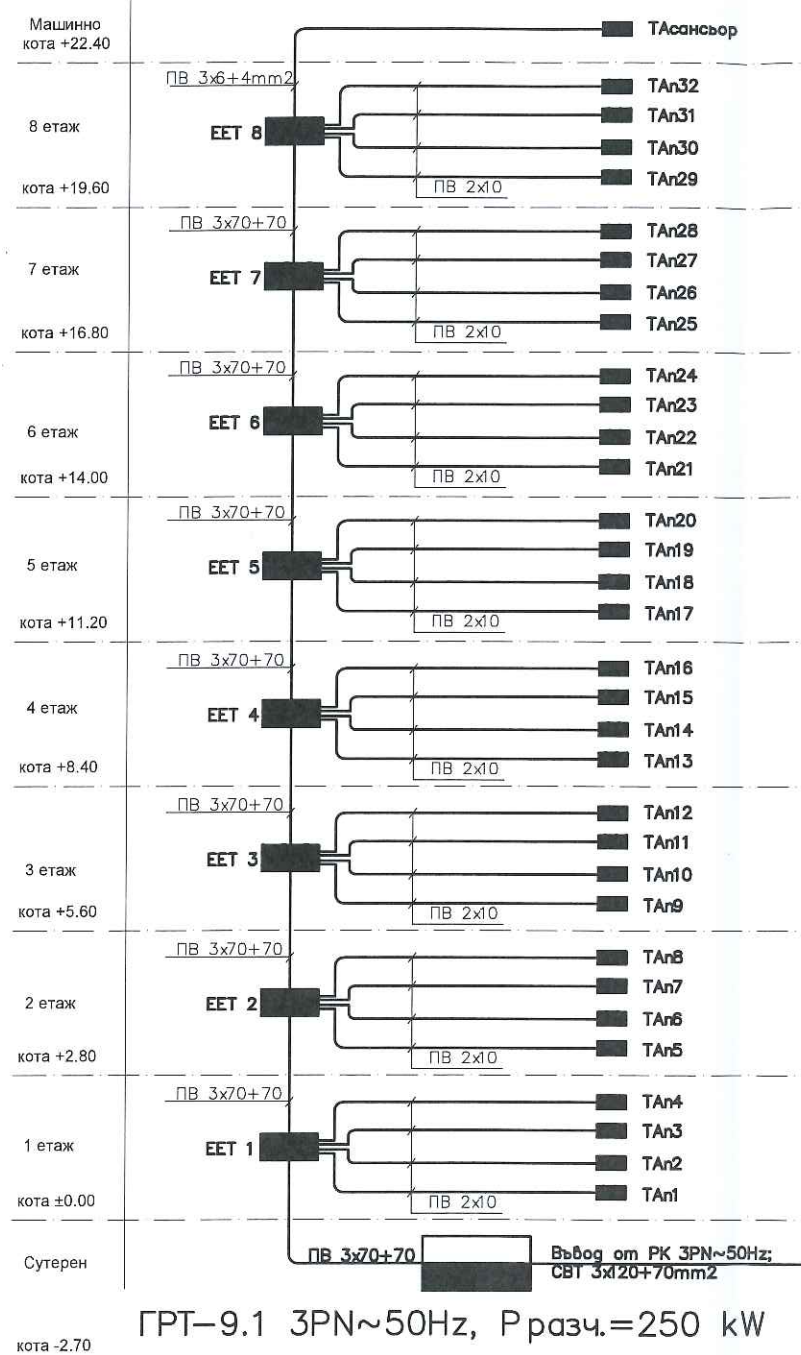
 RISK ENGINEERING LTD.			Обект : ТП и обектване за ЕЕ на жпл. блок гр. Нова загора, кв. Загора	
Изпълнители	Име	Подпис	Подобект	Жилищен Блок 9, по система Бн-IV-XI-Г75-подобрена
Разработил	Н.Бончев		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Климента №690/07.07.2015 г.)
Проверил	Р.Рашков		Тип	Екзекутив
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	ТП+ДО Дато
СХЕМИ НА ВРЪЗКИТЕ - ТИПОВИ ДЕТАЙЛИ. Екзекутивен чертеж			1/1	Мощност
			1:10	А3
			10.2015	REL-1169-DR-904-C

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

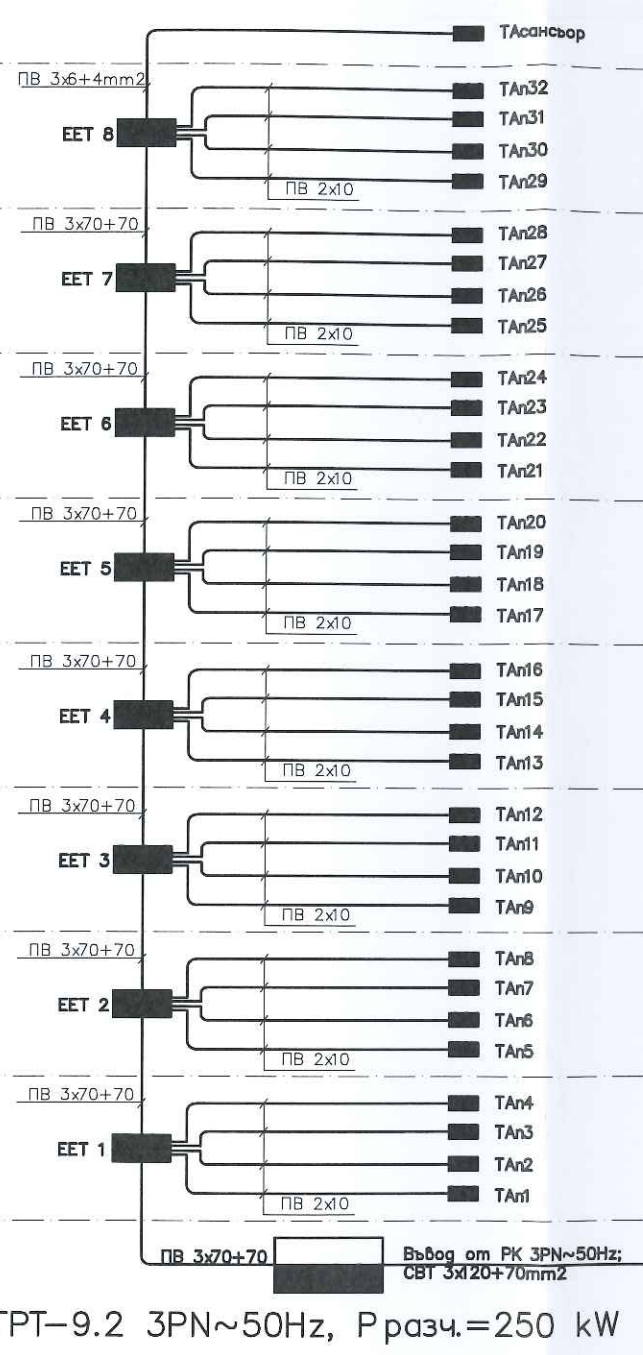
Екзекутивна документация и по част „Електрическа“ - чертежи

- 3.1. Чертеж REL-1169-DR-9-E 1/7: Блок 9 - силова електрическа инсталация;
- 3.2. Чертеж REL-1169-DR-9-E 2/7: Електрическа инсталация в един вход.
Еднолинейна схема на ел. захранване във входа и ел. табла;
- 3.3 Чертеж REL-1169-DR-9-E 3/7: Електрическа инсталация в един вход.
Конструктивна схема на ГПТ;
- 3.4. Чертеж REL-1169-DR-9-E 4/7: Електрическа инсталация в един вход.
Конструктивна схема на етажно електромерно табло;
- 3.5. Чертеж REL-1169-DR-9-E 5/7: Електрическа инсталация в един вход.
Еднолинейна и конструктивна схема на апартаментно табло;
- 3.6. Чертеж REL-1169-DR-9-E 6/7: Силова инсталация типов етаж;
- 3.7. Чертеж REL-1169-DR-9-E 7/7: Осветителна инсталация в един вход.

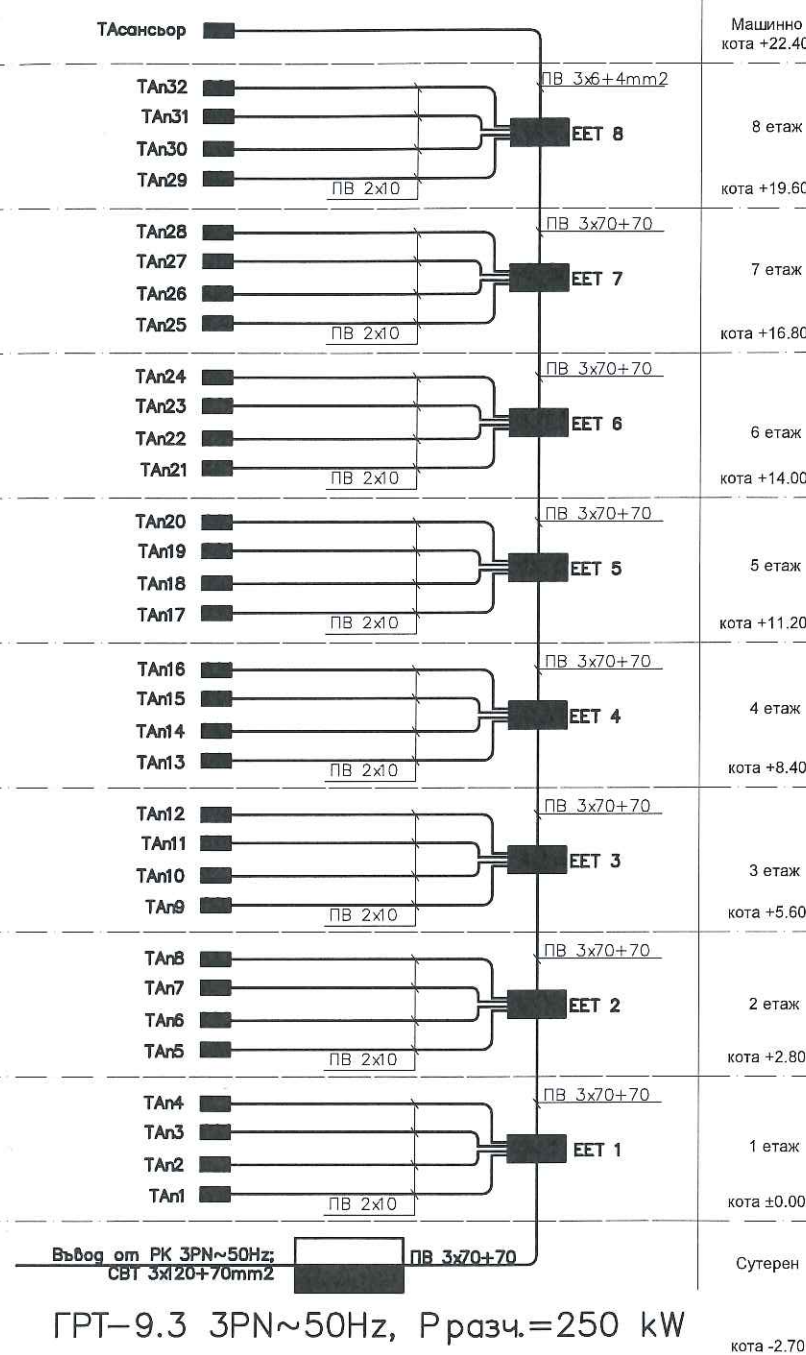
Блок схема
силнотокова инсталация
вход А



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	ТАn1-ТАn32	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-9	Главно разпределително табло (за всеки вход)	3PN~50Hz, P _{разч.} =250 kW	3x1	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

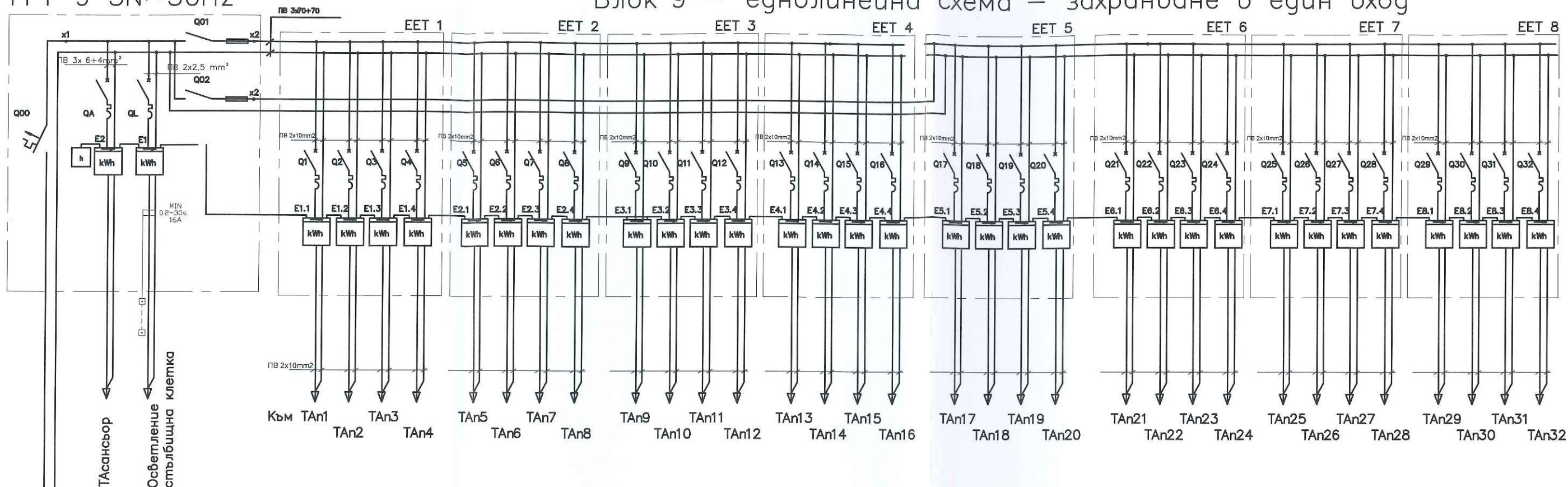
СПЕЦИФИКАЦИЯ

 RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загора			
		Подобект:	Жилищен блок 9			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Погнус	Блок 9- Силова електрическа инсталация			
Разработил	М. Георгиева		Лист	1/7	Мащаб	1-1
Проверил	В. Белова		Туп	Екзекутив		A3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	09.2015

REL-1169-DR-9-E
Рев. 0

ГРТ-9 3N~50Hz

Блок 9 – еднолинейна схема – захранване в един вход



Въвод от РК 3PN~50Hz; СВТ 3x120+70mm2

ДАННИ за ГРТ-9 (един вход):
Обща инсталирана мощност в един вход ≈250kW;
кедн.=0,5
Редн.=125 kW
I≈190A



EET 1– Етажно Електромерно табло за етаж 1

E1.1



– Електромер еднофазен, двойнотарифен
~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

QA



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



– Реле за време, CA1–AS202, 0,2–30сек, 16A

– Лихт бутонц, 10A 230V за скрит монтаж

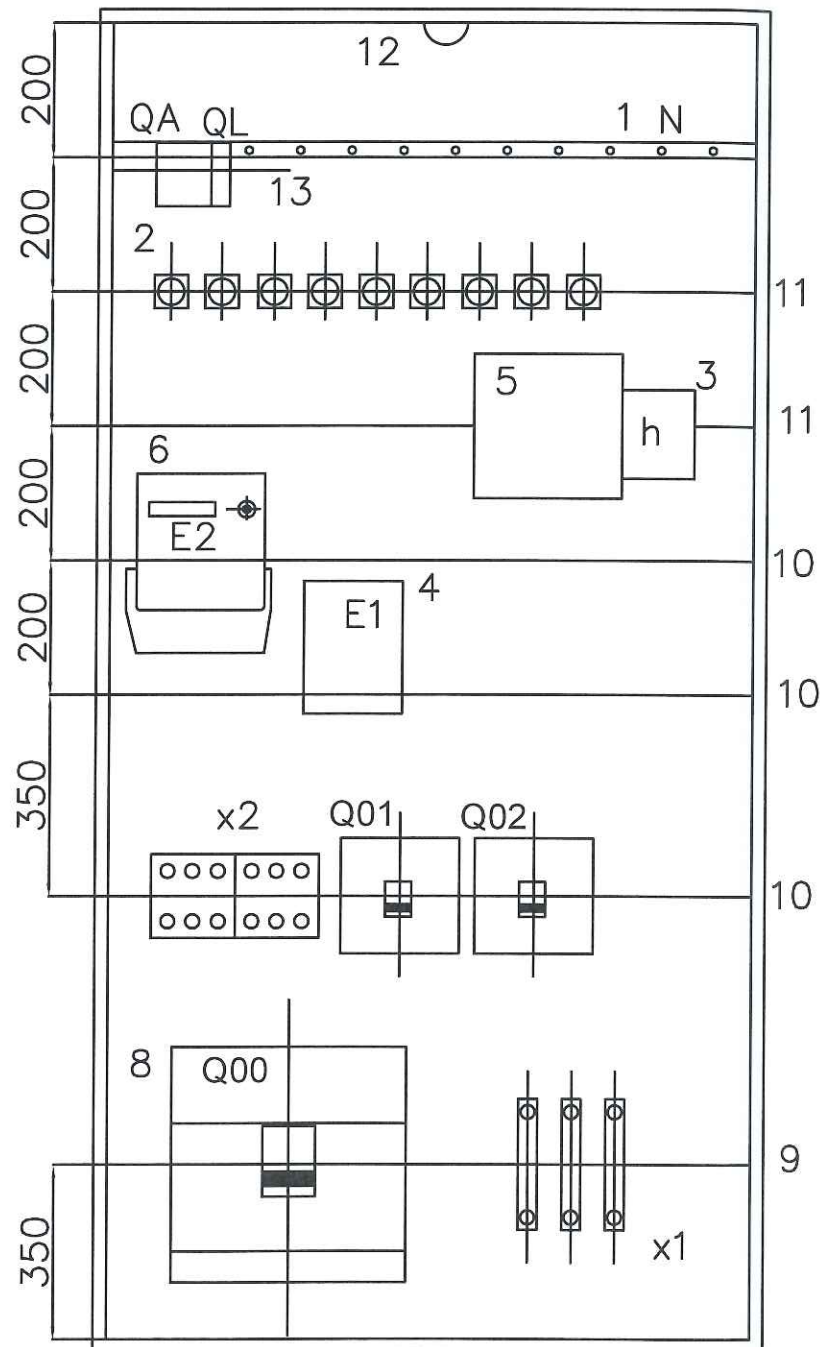
2	QL	Прекъсвач	1P, 10A, 230V	1		
3	QA	Прекъсвач	3P, C50, E63N	1		
2	Q01, Q02	Прекъсвач	A1, 100A, 500V	2		
1	Q00	Прекъсвач	A3, 500A, 500V	1		
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

СПЕЦИФИКАЦИЯ

 RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 9			
		Договор №.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Подпис	Електрическа инсталация в един вход Еднолинейна схема на ел.захранване във входа и ел табла			
Разработил	М. Георгиева	Лист	2/7	Масаб	1-1	REL-1169-DR-9-E Рев. 0
Проверил	В. Белова	Дат		Екзекутив	A3	
Утвърдил	В. Георгиев	Статус	XXX	Дата	08.2015	

Главно електрическо табло – блок 9 – конструктивна схема

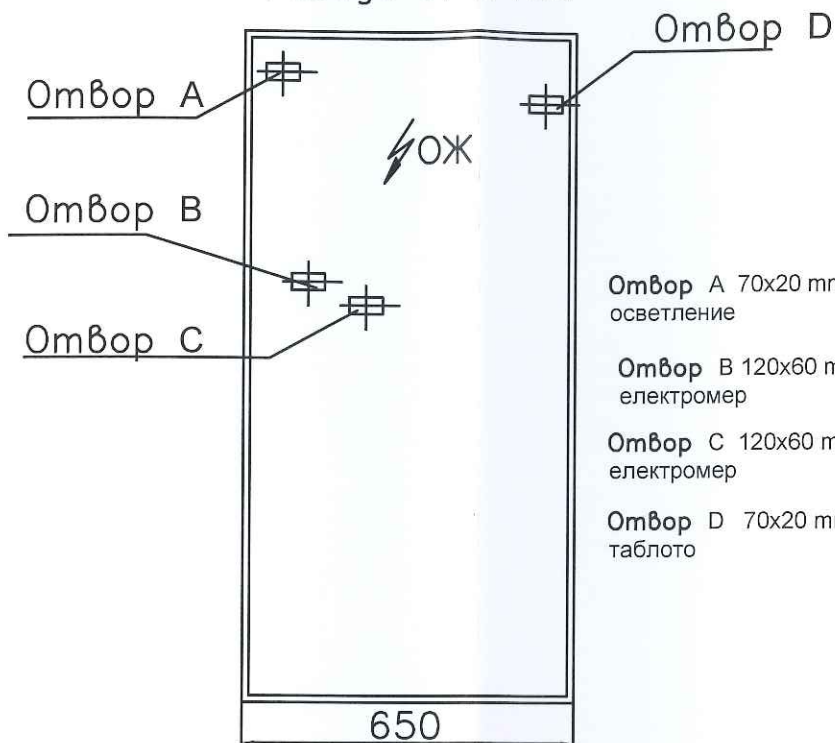
Изглед при отворена врата
М 1:50



- 1 Шина заземителна
- 2 Гнезда за предпазители
- 3 Часовник стълбишно осветление
- 4 Електромер осветление
- 5 Звънчева система
- 6 Електромер на асансьора
- 7 Предпазители въвог
- 8 Въводен автомат 500А
- 9 Лайстна перфорирана 160 mm
- 10 Лайстна перфорирана 100 mm
- 11 Лайстна перфорирана 25 mm
- 12 Лампа осветление вътре в таблото
- 13 DIN шина 35mm



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 таблото

15	QL	Прекъсвач-осв. стълби	1P, C10, E61N	1	-	Merlin Gerin
14	QA	Прекъсвач-Асансьор	3P, C50, E63N	1	-	Merlin Gerin
13	H1	Лампа	л.н.ж.	1	-	-
12	-	Лайстна	25 mm	4 m	-	-
11	-	Лайстна	100 mm	3 m	-	-
10	-	Лайстна	160 mm	1 m	-	-
9	Q00	Автомат	A3, 500A, 500V	1	-	-
8	-	Предпазители	ВП22, 315A, 500V	3	-	"Магнит", Годеч
7	E2	Електромер	Трифазен, двойнотарифен	1	-	Iskra
6	-	Звънчева система	-	1	-	-
5	Q01, Q02	Прекъсвачи	A1, 100A, 500V	2	-	-
4	E1	Електромер	Еднофазен, двойнотарифен	1	-	Astaris, Украйна
3	h	Часовник	-	1	-	-
2	-	Предпазители	ПЕО27	9	-	-
1	x1	Клеморед	Клеми 70mm ²	15	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Тегло	Забележка

СПЕЦИФИКАЦИЯ



RISK ENGINEERING Ltd.

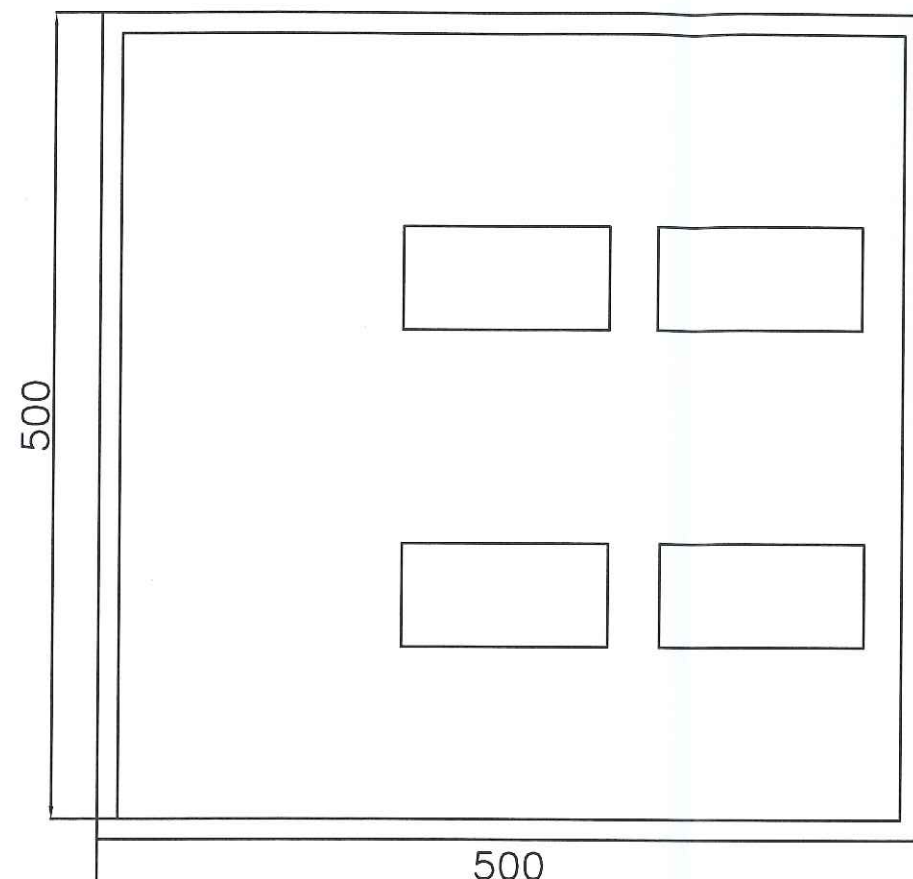
Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре
Подобект:	Жилищен блок 9
Договор №.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)

Изпълнител	Име	Поглис	Електрическа инсталация в един вход Конструктивна схема на ГРТ			
Разработил	М. Георгиева		Лист	3/7	Масаб	1-1
Проверил	В. Белова		Тип	Екзекутив		A3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015

REL-1169-DR-9-E
Рев. 0

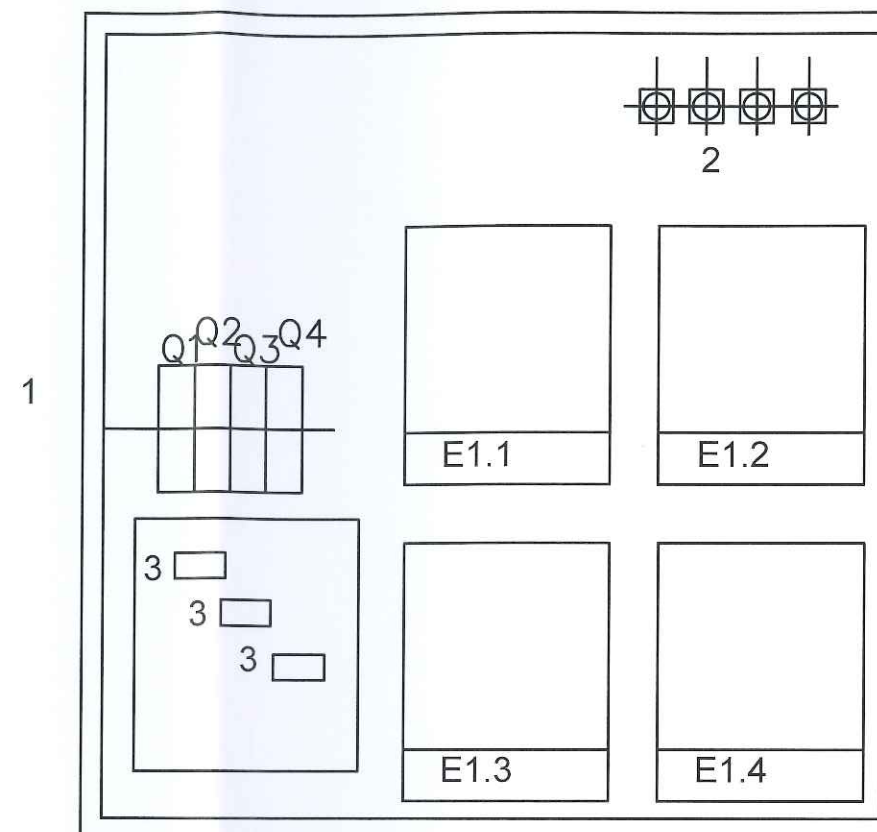
Етажно електромерно табло – блок 9 – конструктивна схема

Фасада М 1:50



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

Изглед при отворена врата М 1:50



ЗАБЕЛЕЖКА:

1. Всички етажни табла са изпълнени по същата конструктивна схема.
2. Номерата на прекъсвачите съответстват на номерата на апартаментите (виж л.3).
3. Първата цифра на електромера съответства на номера на етажа (виж л.3).



6	-	Лайстни за закрепване на кабели	1m	1	-	-
5	3	Скоби за закрепване на кабели	16mm ²	3	-	-
4	E1.1, E1.2, E1.3	Електромер	Еднофазен, двойнотарифен	4	-	Actaris, Украйна
3	1	DIN шина	-	0,2 m	-	-
2	2	Предпазител	ПЕО27	4	-	-
1	Q1, Q2, Q3, Q4	Прекъсвач автоматичен	1P, C63, E45N	4	-	-
№	Означение	Наименование	Тип и технически данни	Бр.	Термо	Забележка

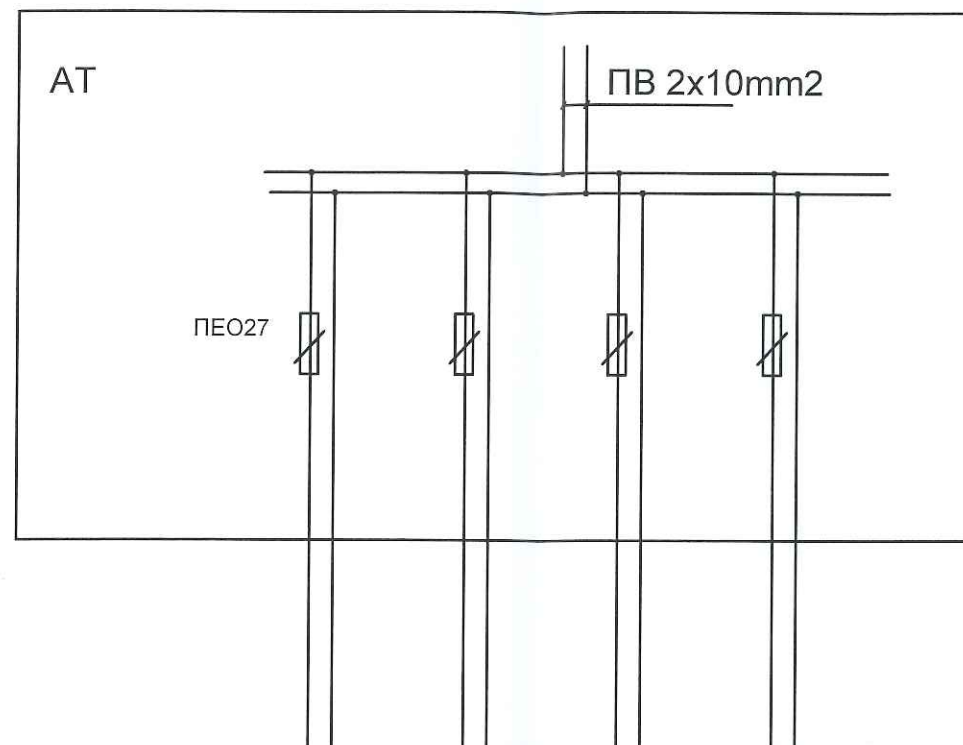
СПЕЦИФИКАЦИЯ

		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Подобект:	Жилищен блок 9			
		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 етажно електромерно табло			
Разработил	М. Георгиева		лост	4/7	Масаб	1-1
Проверил	В. Белова		Туп	Екзекутив		A3
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015

REL-1169-DR-9-E
Рев. 0

Табло апартаментно – блок 9 – еднолинейна и конструктивна схема

Еднолинейна схема на табло апартаментно



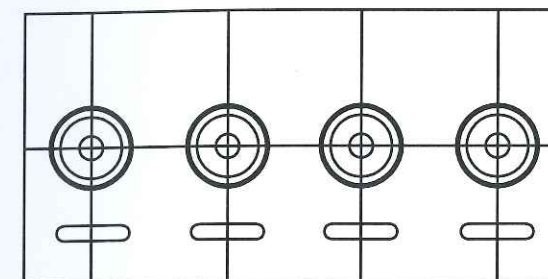
Токов кръг	1	2	3	4
Лампен излаз [бр.]	8			
Контактен излаз [бр.]		5	3	2
Мощност [W]	735	1250	4250	8000
Сечение [mm2]	2x1,5	2x2,5	2x4	2x4
Предпазители [In/вложка]	25/6	25/10	25/20	25/25
Ринст [W]=14235; Редн [W] =8541; кедн=0,6				

Токов кръг	1	2	3	4
Лампен излаз [бр.]	5			
Контактен излаз [бр.]		5	2	1
Мощност [W]	420	1250	3000	4000
Сечение [mm2]	2x1,5	2x2,5	2x4	2x4
Предпазители [In/вложка]	25/6	25/10	25/10	25/25
Ринст [W]=8670; Редн [W] =5202; кедн=0,6				

Всички апартаментни табла за двустаен апартамент са изпълнени по същата конструктивна схема.
16 бр. ап. табла x 8541=136656; кедн=0,5; Редн [kW] =68,3

Всички апартаментни табла за гарсонiera са изпълнени по същата конструктивна схема.
16 бр. ап. табла x 5202=83232; кедн=0,5; Редн [kW] =41,62

Фасада М 1:50



mun TA4

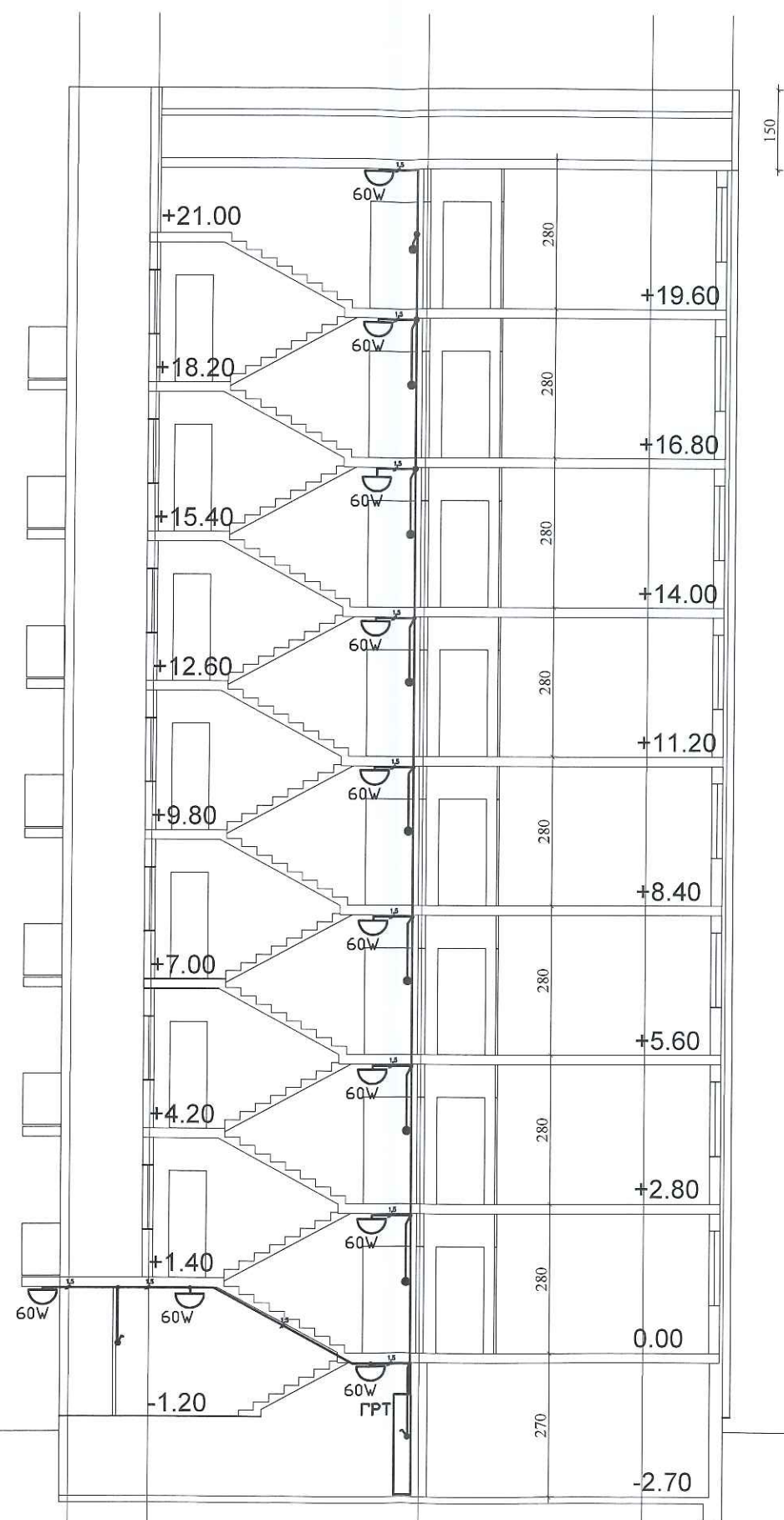
4 бр. гнезда за предпазители ПЕО27

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. Загор			
		Подобект:	Жилищен блок 9			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Поглис	Електрическа инсталация в един вход			
Разработил	М. Георгиева		Еднолинейна и конструктивна схема на апартаментно табло			
Проверил	В. Белова		лист	5/7	Мащаб	1-1
Утвърдил	В. Георгиев		Тип	Екзекутив		A3
			Статус	XXX	Дата	08.2015
						REL-1169-DR-9-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
ЛБТ БУТОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА АВТОМАТ СЪЛБИЩЕН

ЗАБЕЛЕЖКИ

- На схемата е показана инсталацията за осветление в стълбищната клетка.
- Захранващите линии са от табло ГРТ и са изпълнени с ПВ 2х2,5mm² до разклонителна кутия (РК), изтеглен в защитни тръби под мазилка
- Захранващите линии от РК към осветителните тела са изпълнени с проводник ПВ 2х1,5mm², положен под мазилка
- Осветителните тела са тип плафониера с л.н.ж. 60W
- Осветлението се управлява от стълбищни автомати, като времетраенето на светенето се управлява от време-реле.

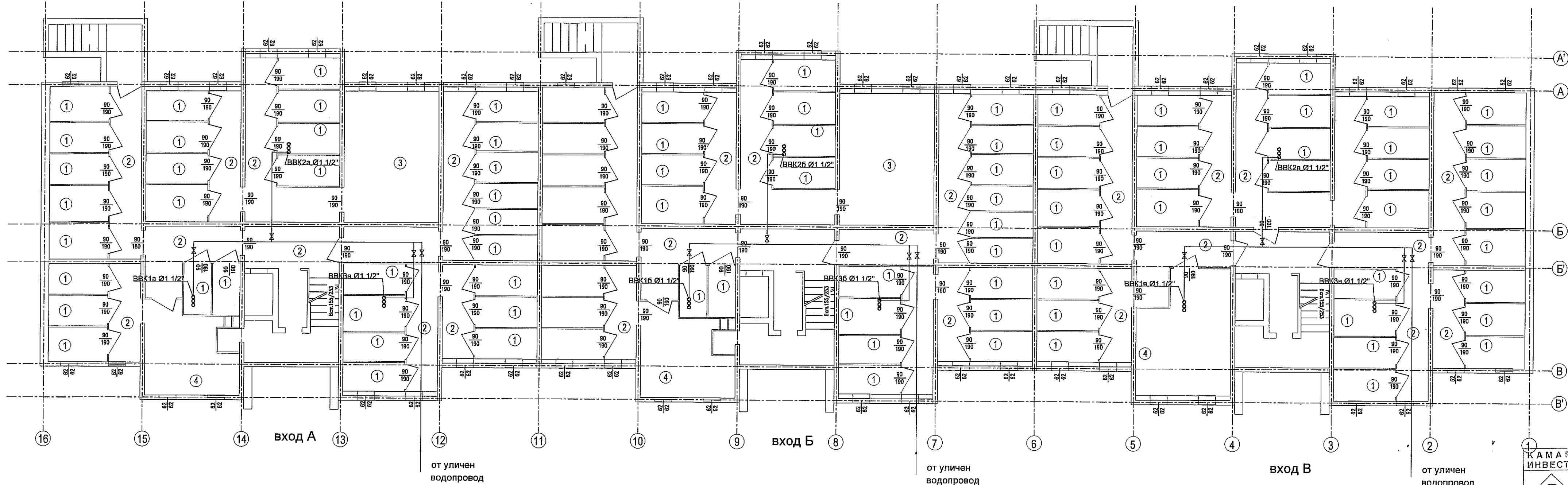


 RISK ENGINEERING Ltd.		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре			
		Погобект:	Жилищен блок 9			
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)			
Изпълнител	Име	Поглис	Осветителна инсталация в един вход			
Разработил	М. Георгиева	лист	7/7	Мощаб	1-1	REL-1169-DR-9-E Рев. 0
Проверил	В. Белова	Туп	Екзекутив		A3	
Утвърдил	В. Георгиев	Статус	XXX	Дата	09.2015	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Екзекутивна документация и по част „ВиК“ - чертежи

- 4.1. Чертеж REL-1169-DR-901-WS: Разпределение водопровод – сутерен;
- 4.2. Чертеж REL-1169-DR-902-WS: Разпределение канализация – сутерен;
- 4.3. Чертеж REL-1169-DR-903-WS: Разпределение ВиК –типов етаж;

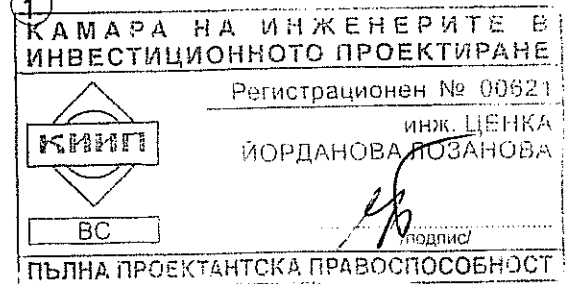


- ОЗНАЧЕНИЯ:
- 1 Мазе
 - 2 Коридор
 - 3 Общо помещение
 - 4 Смет

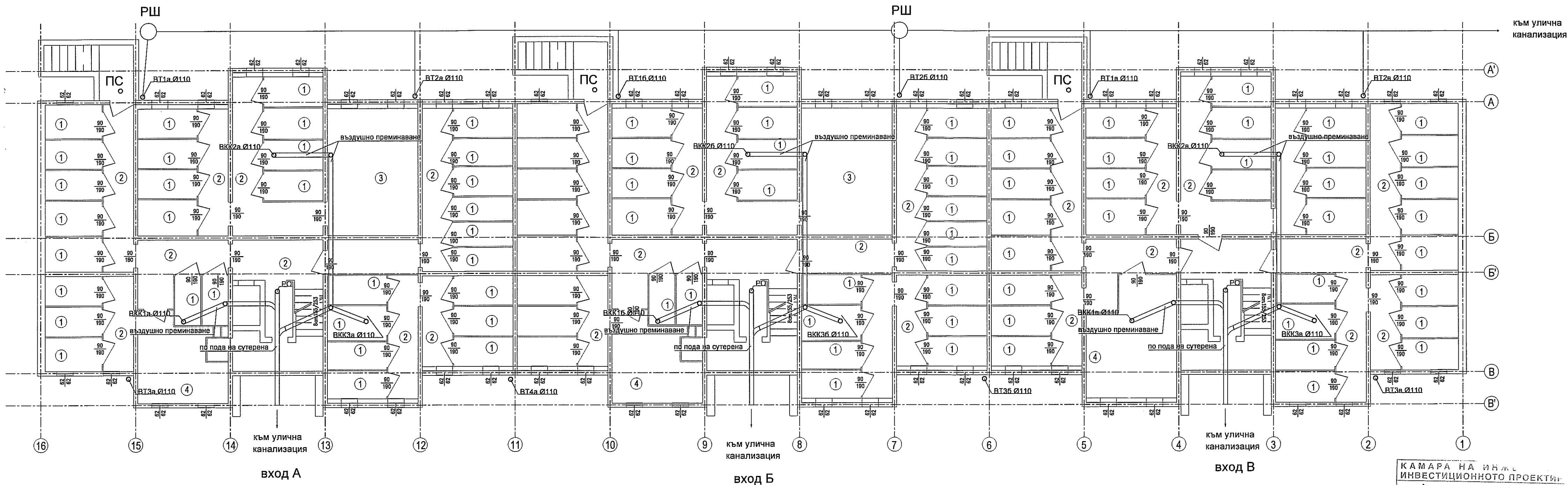
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОПРОВОД - СУТЕРЕН

ЗАБЕЛЕЖКА:

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



		Обект :	ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
		Подобект:	Жилищен блок 9		
		Договор No.	ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Погнус	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОПРОВОД СУТЕРЕН		
Разработил	Цв. Иванова	лист	1/1	Мащаб	1:100
Проверил	Ц.Лозанова	тип	Екзекутив		
Утвърдил	В. Георгиев	Статус	XXX	Дата	08.2015



РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ - СУТЕРЕН

ЗАБЕЛЕЖКА:

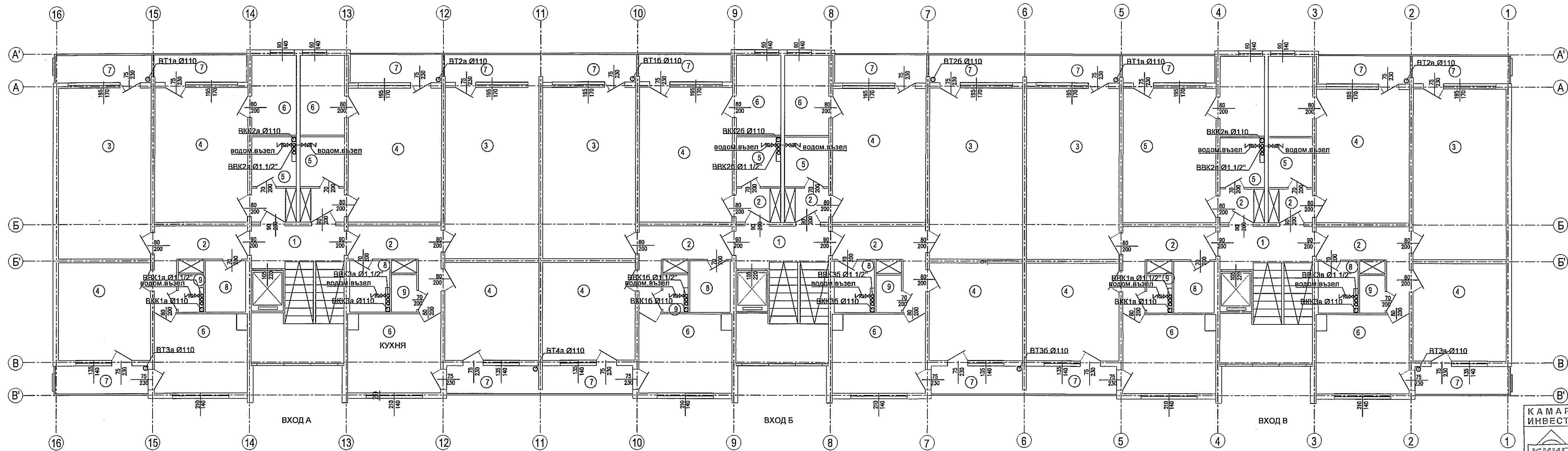
1. Хоризонталната канализация е окачена и по пода на сутерена.
2. Всеки вход представлява отделна канализационна инсталация, заустваща в уличната канализация посредством един брой СКО.

ОЗНАЧЕНИЯ:

- ① Мазе
- ② Коридор
- ③ Общо помещение
- ④ Смет

КАМАРА НА ИНЖ. И ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИР.
Регистрационен № 01
инж. ЦЕЛ
ИОРДАНОВА ПОЗАНОВА
ПОЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВА ПОСОБИ

 RISK ENGINEERING Ltd			Обект :		ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загоре		
			Подобект:		Жилищен блок 9		
			Договор No.		ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Подпис	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИЯ СУТЕРЕН				
Разработил	Цв. Иванова		лист	1/1	Мащаб	1:100	REL-1169-DR-902-WS
Проверил	Ц.Лозанова		Тип	Екзекутив			
Утвърдил	В. Георгиев		Статус	XXX	Дата	08.2015	

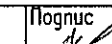


РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ Вик - ПЪРВИ ЕТАЖ и ТИПОВ ЕТАЖ

ЗАБЕЛЕЖКА:

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

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ Е
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 00521
инж. ЦЕНКА
ИОРДАНОВА
ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ОТГОВОРНОСТ

 RISK ENGINEERING Ltd			Обект : ТП и обследване за ЕЕ на жил. блок гр. Нова загора, кв. Загора		
			Подобект: Жилищен блок 9		
			Договор No. ДИ-1169/07.07.2015 г. (номер на Клиента №590/07.07.2015 г.)		
Изпълнител	Име	Поглис	РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ Вик на ТИПОВ ЕТАЖ		
Разработил	Цв. Иванова				
Проверил	Ц. Лозанова	лист	1/1	Мащаб	1:100
Утвърдил	В. Георгиев	Тип	Екзекутив		REL-1169-DR-903-WS
		Статус	XXX	Дата	

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 10.2015 подпис 

място за личен печат и подпис



Председател на КР
арх. Весела Георгиева

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 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. Корбов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. С. Конарев



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. Карапеев



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кишарев



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



личен подпис

Председател
на ЦКТК на КИИП

Председател
на УС на КИИП



инж. Н. Николов

инж. Ст. Кинарев

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 № 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. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кипарев

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. Карапетев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Киндарев



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 КР

инж. Н. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. С. Каралеев

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 СТПНОБП

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 КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров



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 № 1, 1971 ЗА СТИПОВИ

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 ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ "

Председител на РК

инж. Г. Корфов



Председител на УС на КИИП

инж. Ст. Китарев

Председител на КР

инж. И. Карапеев