



екз.1

ЧАСТ: В и К  
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

### РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОБЕКТ – ЦДГ „АЛЕН МАК“, УПИ VI, КВАРТАЛ 354, ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново



„ИНВЕСТСТРОЙ-92“ ЕООД, гр.В.Търново  
проверяване съответствието на инвестиционните  
проекти и строителен надзор

Удостоверение №РК-0481/01.06.2015 г.

дата: 2016 г. подпис: [signature]

управител: [signature]  
/Ина Миндоева-Кържилова/

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 03275
	инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА
Секция: ВС	Подпис: [signature]
Части на проекта: по удостоверение за ПП	1
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	Регистрационен № 03275
	инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА
	Подпис: [signature]
ПРОЕКТАНТ:	
(инж. Хенриета Атанасова Паричева/ диплома серия Х-04, №010185/2004 г. УАСГ град София)	

#### СЪГЛАСУВАЛИ:

Проектант по част архитектурна/ПБ - арх. Димова: [signature]

Проектант по част конструкции/ПБЗ - инж. Чакърлова: [signature]

Проектант по част ОВ/ЕЕ - инж. Александров: [signature]

Проектант по част Електро - инж. Даракчиев: [signature]

Проектант по част ПУСО – инж. Паричева: [signature]

Проектант по част ВП - инж. Божанов: [signature]

Проектант по част Паркоустр. – ланд. арх. Лазарова: [signature]



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03275

Важи за 2016 година

**ИНЖ. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 43/25.01.2008 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ  
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА  
ИНФРАСТРУКТУРА

КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И  
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ

ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И  
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. С. Кирова



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Председател на КР

инж. И. Каралеев



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03275

Важи за 2015 година

**ИНЖ. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 43/25.01.2008 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ  
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК

инж. С. Кирова



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

ЗК "ЛЕВ ИНС" АД  
ЕИК: 121130788,  
Лиценз №98/06.01.2000г.

## ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА

№ 04119001/15-10000225

ЗК "ЛЕВ ИНС" АД, СЪГЛАСНО ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ЗАСТРАХОВКА „ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ“ И СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ „ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА ЛИЦАТА ПО ЧЛ.171 НА ЗАКОНА ЗА УСТРОИСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА“ И СРЕЩУ ЗАПЛАЩАНЕ НА ДОГОВОРЕНАТА ПРЕМИЯ ПРИЕМА ДА ЗАСТРАХОВА:

Застрахован:	Име:	ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА		
	ЕГН / Булстат:	5704065175	Тел.: 0618-2-81-85	E-mail:
	Адрес:	ГОРНА ОРЯХОВИЦА УЛ.ХРИСТО СМИРНЕНСКИ 1		
	Свидетелство за оправомощаване:	№ 03275		
Застрахована дейност:	ПРОЕКТАНТ			
Покритие:	Съгласно Общите условия по застраховка "Професионална отговорност" и Специални условия "Професионална отговорност на лицата по чл. 171 от ЗУТ"			
Срок на застраховката:	12 месеца	Начало: 31-01-2015	Край: 30-01-2016	
Ретроактивна дата:	НЕ СЕ ДОГОВАРЯ			
Повод за предявяване на претенции:	наимуществени и/или неимуществени вреди на трети лица, настъпили и предявени в писмен вид през срока на застраховката, причинени от дейността на Застрахования през периода от началото на застраховката, респ. ретроактивната дата до края на застраховката.			
Лимити на отговорност:	• 50 000...лева за всяка една претенция или за серия от претенции и 50 000...лева за всички претенции през срока на застраховката.			
Самоучастие на Застрахования:	..... – във всяка щета			
Премия:	Застрахователна премия: 50 00 лв. Данък 2%: ..... 1 00 лв. Дължима застрахователна премия с включен данък: 51 00...лв., (словом: ПЕТДЕСЕТ И ЕДИН ЛВ.) платима еднократно при сключване на застраховката или разсрочено на ..... вноски дължими както следва			
	Падеж:	Премия	Данък 2%	Дължима премия с включен данък
	I вноски			
	II вноски			
	III вноски			
	IV вноски			
	При неиздължаване на разсрочените вноски в указания в полицата срок, застрахователният договор се прекратява на 15-ия ден след датата на падежа на разсрочената вноска, съгласно чл. 202, т. 1 от Кодекса на застраховането.			
Специални договорености:	• Застрахованият следва да уведоми Застрахователя за настъпване на събитие, което може да доведе до евентуална претенция за обезщетение от трети лица в рамките на 7 календарни дни от узнаването за това. • Дължимите обезщетения се изплащат: а) въз основа на доброволно споразумение между страните по застрахователния договор и увреденото лице/лица или б) въз основа на съдебно решение			
Уведомяване при събитие:	ЗК "ЛЕВ ИНС" АД, София, бул. "Цар Борис III" № 136, тел.: 02/ 915 08 82, 0800 10200			
Декларации на Застрахования:	Залопзат съм с Общите и специални условия по застраховката и ги приемам. Давам съгласие ЗК "Лев Инс" АД да обработва личните ми данни, както и данните на лицата.			

обявени в полицата, съгласно Закона за защита на личните данни.

Поллицата е издадена в: Два екземпляра за всяка от страните

Дата на издаване: 30-01-2015

Издадена от: ЗК ЛЕВ ИНС агенция Г ОРЯХОВИЦА

ЗАСТРАХОВАН:



ЗАСТРАХОВАТЕЛ:



## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен по задание на възложителя, въз основа на инвестиционен проект в част архитектурна.

Целта е установяване на обема и вида на строително-ремонтните работи за изпълнение на мерките за енергийна ефективност, икономия на енергия и топлосъхранение, заложи в енергийния одит, както и неотложни строително-ремонтни работи за възстановяване експлоатационната годност на сградите на детското заведение чрез частична замяна на строителни елементи, покривия, съоръжения и инсталации със съвременни строителни системи, удовлетворяващи изискванията за носимоспособност, безопасност при пожар, хигиена, опазване на здравето и живота на хората, безопасна експлоатация, защита от шум и опазване на околната среда.

Детската градина е разположена свободно в благоустроен и богато озеленен двор, достъпен от вътрешно квартални улици на север и юг от имота.

Сградата се състои от 4 конструктивно независими корпуса, функционално свързани помежду си – северен и южен двуетажни корпуси с по 4 броя градински групи, западен корпус с басейн в сутерена и яселена група в надземния етаж и топла връзка - централно разположена, с един надземен етаж и сутерен, които корпуси са разположени около вътрешен двор.

Сградите са масивни. Конструкцията е стоманобетонна, изпълнена по системата ЕПЖС. Конструктивната система е стенна: едроразмерни стоманобетонни стенни панели, междуетажни конструкции от стоманобет. подови панели.

Функционално детското заведение е организирано за целодневно обитаване на 8 групи от по 25-30 деца и една яселена група с 14-16 деца.

Детската градина е построена през 80-те години на XX век. Водопроводната инсталация е изпълнена с поцинковани тръби, които на места са започнали да корозират. Предвид годината на полагане на тръбите предполагам, че по вътрешната им повърхност се е образувало отлагане на твърди (карбонатни) наслойки, което води до значително намаление на проводимостта им. През лятото на 2015 г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яселената групи, като са подменени санитарните прибори. Там, където е извършван ремонт, на настоящия етап не се предвиждат строителни дейности. Проектът предвижда ремонт в част от останалите помещения.

Канализационните тръби също са амортизирани, с течове от съединенията. Проектът включва ремонт на частта от канализацията, на които не е правен ремонт, включващ подмяна на тръбите и санитарните прибори, както и обновяване на санитарни помещения (нови подови настилки и облицовка на стените) с цел подобряване на санитарно - хигиенните условия и привеждането им в съответствие с нормативните изисквания (Наредба № 3 от 5.II.2007 г. за здравословните изисквания към детските градини на Министерството на здравеопазването).

В проекта част В и К са показани необходимите тръбни материали и фасонни части при спазване изискванията на нормативните документи. Ал. 4 от член 17 на Наредба № 3 изисква всеки санитарен възел да е осигурен със съд с резервна вода. Проектът предвижда монтиране на резервоари от хром никел (инокс) с обем 2 м<sup>3</sup> (водопотреблението на една група за денонощие).



## I. ВОДОПРОВОД

Сградата е захранена от градската водопроводна мрежа с отклонение 2 ½". В съществуваща водомерна шахта (разположена на 1 м от уличната регулационна линия) е монтиран водомерно-арматурният възел. Във шахтата са монтирани водомер 30 м³/час за мерене на противопожарните водни количества и втори 12 м³/час за питейно-битовото водно количество. Водомерно-арматурният възел включва още спирателен кран (СК); филтър пред водомера; водомер с прави тръбни участъци към двата му края, с дължини, съответстващи на техническите му характеристики; обратна клапа (ОК) и спирателен кран с изпразнител.

### 1. Водни количества

#### **1.1. Максимално денонощно водопотребление**

$$q_{\text{макс.д}} = \frac{q_{\text{н.макс.д}} \cdot M_{\text{сгр.}}}{1000} = \frac{105 \cdot 215}{1000} = 22.575 \text{ m}^3/\text{d}$$

$q_{\text{н.макс.д}} = 105 \text{ l/d/дете}$  (водоснабдителна норма на максимално денонощно потребление, прил. 3, т. 6.1 б/)

$$M_{\text{сгр.}} = 215 \text{ деца}$$

#### **1.2. Максимално часово водно количество**

$$q_{\text{макс.ч}} = q_{\text{н.макс.ч}} \cdot M_{\text{сгр.}} = 18 \cdot 215 = 3870 \text{ l/h}$$

$q_{\text{н.макс.час.}} = 18 \text{ l/h/дете}$  (водоснабдителна норма на максимално денонощно потребление, прил. т. 6.1 б/)

#### **1.3. Оразмерително максимално секундно водно количество:**

$$q_{\text{max.сек.}} = 5 \cdot q_{\text{с.сек.}} \cdot Z_{\text{сек.}} \cdot \text{l/s}$$

$q_{\text{с.сек.}} = 0.2 \text{ l/s}$  – специфичен оразмерителен дебит на еквивалентна санитарна арматура

$Z_{\text{сек.}}$  – параметър на секундна вероятност в зависимост от  $P_{\text{сек}}$  (секундна вероятност на водочерпене от санитарните арматури)

$$P_{\text{сек.}} = \frac{q_{\text{макс.час.}} \cdot M_{\text{уч.}}}{720 E_{\text{а.сгр}}} \cdot \text{m}^3/\text{d}$$

$E_{\text{а.сгр}}$  – общият брой на еквивалентните санитарни арматури в сградата

Еквивалентният брой на санитарните прибори е както следва:

№	Наименование санитарни арматури	Брой	$E_a$	$E_{\text{а.сгр}}$
1	Смесител за тоалетна мивка	50	0,5	25,0
2	Клапан за клозетно казанче	42	0,5	21,0
3	Смесител за кухненска мивка	39	1,0	39,0
4	Смесител за душ	17	1,0	17,0
5	Вентил за перална машина	2	1,0	2,0
6	Вентил за съдомиялна машина	9	1,5	13,5
6	Водопроводен стенов вентил 15мм	8	1,0	8,0
7	Вентил 20 мм	1	2,0	2,0
Сума еквиваленти:				127,5

$$P_{\text{сек.}} = \frac{18 \cdot 215}{720 \cdot 127,5} = 0.042$$

$$P_{\text{сек.}} \cdot E_a = 0.042 \cdot 127,5 = 5.375$$

$$Z_{\text{сек.}} = 2.693 \text{ – отчетено от Приложение 6. табл. 2}$$

$$q_{\text{оп.макс.сек.}} = 5 \cdot 0.2 \cdot 2.693 = 2.6931 \text{ l/s}$$

Това водно количество се осигурява от РР тръба ф 63 мм с  $V = 1,949 \text{ m/s}$  и  $i = 0.904 \text{ kPa/m'}$ .

## 2. Гореща вода

Гореща вода за санитарните прибори ще се подава от два стоящи ел. бойлер 1000 л с две серпентини, с възможност за загряване на водата с ел. нагревател и топлообменник. Бойлерите ще се разположат в съществуващо котелно. Помещението е със сифон на пода (от предпазния клапан на водонагревателя може да стане протичане на вода). Повърхността, върху която ще се разположи водонагревателя, да се нивелира и да се осигури оттичането и поемането на изтеклата или при профилактика и ремонт вода. Водата във водонагревателя ще се затопля от котела и от слънчеви колектори.

Предвидена е мрежа за циркуляционна вода, с което се гарантира и в най-отдалечената точка на инсталацията винаги да има топла вода. За предназначение на циркуляционната помпа от обратен поток към нея да се монтира възвратна клапа.

$q_{\text{н. макс ч.}} = 8 \text{ l/h/дете}$  - водоснабдителна норма на максимално часово потребление на гореща вода (прил. 3, т. 6,1 б/)

$E_{\text{а.стр}}$  – брой на еквивалентните санитарни арматури

№	Наименование санитарни арматури	Брой	$E_a$	$E_{\text{а.стр}}$
1	Смесител за тоалетна мивка	50	0.35	17,5
2	Смесител за кухненска мивка	39	0.7	27,3
3	Смесител за душ	17	0.7	11,9
Сума еквиваленти:				56,7

$$P_{\text{сек}} = \frac{8 \cdot 215}{720 \cdot 56,7} = 0,042$$

$$P_{\text{сек}} \cdot E_a = 0,042 \cdot 56,7 = 2,389$$

$$z_{\text{сек}} = 1,604 - \text{отчетено от Приложение 7, табл. 2}$$

$$q_{\text{ор. макс. сек.}} = 5 \cdot 0,2 \cdot 1,604 = 1,604 \text{ l/s}$$

$$q_{\text{ор. макс. сек.}} = 1,604 \text{ l/s}$$

РР тръба ф 50 мм ще провежда оразмерителното водно количество с  $V = 1,848 \text{ m/s}$  и  $i = 1,106 \text{ kPa/m'}$ .

## Оразмеряване на бойлера

Необходимото максимално водно количество топла вода с  $t^{\circ} = 40^{\circ}$  за денонотие е  $q_{\text{макс. д.}} = 8400 \text{ л}$  ( $35 \text{ л} \times 215 = 7525$ )

След редукция от  $t_1^{\circ} = 70^{\circ}$  на  $t_2^{\circ} = 40$ , необходимият обем топла вода е:

$$V = \frac{q_{\text{макс. д.}} \cdot K_{\text{ч}} \cdot t}{24 \cdot (t_1 - t_2)} = \frac{7525 \cdot 3 \cdot 40}{24 \cdot (70^{\circ} - 40^{\circ})} = 1254,167 \text{ л.}$$

$K_{\text{ч}} = 3$  (коефициент на часова неравномерност).

Приемам 2 броя бойлера 1000 л с две серпентини.

Сградната водопроводна мрежа за гореща вода да се изпълни от полипропиленови тръби РР-Р PN20 или тръби с алуминиева вложка.

Хоризонталните тръбопроводи за топла и циркуляционна вода се полагат с наклон  $5 \text{ мм/м'}$  към вертикалните клонове. Свързването на вертикалните циркуляционни тръби към вертикалния клон за гореща вода да става с тройник  $90^{\circ}$  на  $30$



ред		действащите пожарни кранове	l/s
1	2	3	4
5.	Сгради от клас на функционална пожарна опасност Ф1-Ф4	1	2,0

Броят на едновременно действащите кранове е 1 с разход на вода 2,0 л/сек.

Вътрешните пожарни кранове да отговарят на стандарт БДС EN 671-2 „Инсталация с плосък маркуч (шланг)“. Захранването им е с тръба 2". ВПК са предвидени със съединител тип „Щорц“, дължина на шланга 20,00 м и диаметър на шланга ф52 мм. Разположени са на леснодостъпни места.

Пожарните кранове да се монтират на височина 1,35 м от готов под (чл. 35, т.13 от Наредба № 05/4).

Водопроводната инсталация за пожарогасене, захранваща вътрешните пожарни кранове, да се оцвети в червен цвят (RAL 3000).

Инсталацията да се изпълни от строителни продукти, които отговарят на изискванията за клас по реакция на огън А2.

Определяне на напора:

$$H_{\text{необх.}} = h_{\text{мр}} + h_{\text{вод}} + H_{\text{св.}} + h_{\text{теодез}}$$

където  $h_{\text{мр}}$  - загуба на напор във вътрешната мрежа

$H_{\text{св}}$  – свободен напор

$h_{\text{теодез}}$  – разлика във височината на отклонението и най-високо разположения пожарен кран

$$H_{\text{необх.}} = 6,15 + 3,0 + 20 + 4,90 = 34,05 \text{ м}$$

Тръбите се закрепват към конструктивните елементи на сградата със скоби с гумена подложка. Тези, които минават в близост до кабели на ел. инсталацията, да се изолират с полимерна лента.

Участъците от водопроводната инсталация за пожарогасене да се изолират с каменна минерална вата 30 мм и алуминиево фолио.

Общо оразмерително водно количество:

$$Q_{\text{ор, max, сек. общо}} = Q_{\text{огн.}} + Q_{\text{шт}} = 2,6931 + 2,00 = 4,70 \text{ l/s}$$

Съществуващия водопровод 2" ще провежда оразмерителното максимално секундно водно количество 4,7 l/s с  $V = 1,41 \text{ л/сек}$  с  $i = 0,5621$ .

#### **Външно водоснабдяване за пожарогасене**

За външно пожарогасене съгласно чл. 170, ал.2, т. 3 ще се ползва пожарен хидрант 70/80, разположен до 80 м от детската градина.

#### **4. Изпълнение на сградната водопроводна инсталация**

Проекта предвижда подмяна на главните хоризонтални клонове в сутерска и техните разклонения до вертикалните клонове; на част от вертикалните клонове (без тези преминаващи през ремонтираните помещения) и етажните разпределителни клонове съгласно проекта. Главните хоризонтални клонове и техните разклонения са проектирани открито по стените и таваните на сутерска, положени в тръбна топлоизолация. Разпределителните водопроводни клонове са предвидени вкопани в стените. Поради лошото състояние на съществуващата облицовка (увредени и липсващи фаянсови плочки) в санитарните помещения за персонала е предвидена нова фаянсва облицовка и подмяна на санитарните прибори. Нови санитарни прибори са предвидени и в кухнята и басейна.

см под отклонението за най-високо разположените водочерпни арматури за съответния клон.

### **Циркулационна мрежа**

За нормалната работа на мрежата за топла вода е предвидена помпена циркулация.

Изчисляване на дебита на циркулационната помпа:

$$q_{\text{ц}} = 4 \cdot \sum V_{\text{ц}}$$

$q_{\text{ц}}$  - оразмерителен дебит

$\sum V_{\text{ц}}$  – сумарният обем на водата във всички циркулационни кръгове на инсталацията за гореща вода за битови нужди

ф 20 мм 187,20 м

ф 25 мм 129,40 м

ф 32 мм 135,70 м

ф 40 мм 38,65 м

ф 50 мм 18,60 м

$$Q_{\text{ц}} = 4 \cdot 0,35 = 1,4 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Определяне на напора на циркулационната помпа

Напорът на циркулационната помпа се определя на база напорните загуби в циркулационния кръг до критичната точка на мрежата за топла вода. В случая най-отдалечената точка на инсталацията за гореща вода от нагревателя са тоалетните мивки към групата на втори етаж в източното крила на северния корпус.

$$H_{\text{помпа}} = 30\% \cdot H_{\text{из.мр.}} + H_{\text{из.мр.}} = 7,30 \text{ м}$$

$$H_{\text{из.мр.}} = 5,6 \text{ м}$$

$H_{\text{из.мр.}}$  - загуба на налягане в разпределителната и циркулационната мрежа при преминаване на циркулационните водни количества от нагревателя до най-отдалечената критична точка на инсталацията за гореща вода.

Хоризонталните тръбопроводи за топла и циркулационна вода се полагат с наклон 5 мм/м<sup>1</sup> към вертикалните клонове. Свързването на вертикалните циркулационни тръби към вертикалния клон за гореща вода да става на 30 см под отклонението за най-високо разположените водочерпни арматури за съответния клон. Циркулационната помпа да е със следните параметри:  $Q = 2 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $H = 8 \text{ м}$ , със съответната автоматика за управление на помпата и защита (напр. енергоспестяваща циркулационна помпа Grundfos MAGNA1 25-80 180).

Подробен проект за възстановяване работата на басейна ще се представи от фирмата-доставчик на оборудването. В настоящия са посочени основните съоръжения, водоснабдяването и отводняването на техническото помещение.

### **3. Вътрешно противопожарно водоснабдяване:**

Съгласно чл. 8 от Наредба № Из -1971 за Строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар сградата е с клас на функционална пожарна опасност Ф1, подклас Ф1.1. Сградата е със застроен обем над 5000 м<sup>3</sup> и по силата на чл. 193, т. 8 за нея се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

Необходимият разход на вода в продължение на един час за един вътрешен пожарен кран и броят на едновременно действащите пожарни кранове се определят по таблица № 19 към чл. 199, ал. 1 от Наредба № Из-1971.

таблица №19

№ по	Видове сгради (помещения) според функционалното им предназначение	Брой на едновременно	Разход на вода за пожарен кран,
------	---	----------------------	---------------------------------

Монтажът на тръбите да се извърши съгласно указанията на производителя.

Хоризонталните водопроводни клонове да се изпълнят с възходящ наклон не по-малък от 0,005 към водочерпните кранове.

Тръбите за гореща вода да се положат над тръбите за студена, на разстояние от 100 мм. За всички смесители водопроводният излаз за студена вода да се монтира отдясно, а за топла от ляво.

Тръбите, които минават в близост до кабели на ел. инсталацията, да се изолират с полимерна лента.

Сградната водопроводна мрежа за гореща вода да се изпълни от полипропиленови тръби PP-R PN20 или с алуминиева вложка.

Връзките между тръбите и между тръба и фитинги са лепени (челно заваряване). Челната заварка да се извършва със специална заварочна машина.

Главните хоризонтални клонове и техните разклонения до вертикалните клонове в сутерена вървят открито по тавана. В санитарните възли (от вертикалния клон до самите санитарни прибори), тръбите да се изпълнят под мазилката.

На отклоненията за вертикалните клонове от главните хоризонтални клонове да се изпълни топлоизолация с минимална дебелина 13 мм за студената и 30 мм за горещата вода. Теплоизолация да се изпълни и на тръбите, положени по външни клонове.

Там, където е технически възможно, в началото на вертикалните клонове да се монтират спирателни кранове с изпразнител.

На инсталацията за топла вода да се монтират компенсатори, като точния им брой се съобрази с техническите характеристики на доставените тръби.

Откритите клонове (хоризонтални и вертикални) се закрепват към конструктивните елементи на сградата със скоби с гумена подложка или с козолни подпори така, че тръбите да не са в директен контакт с конструктивните елементи на сградата.

Проектът предвижда ремонт на басейна в частта захранващи проводни и възстановяване отвеждането на отпадъчните води. Самите възстановителни дейности по самия басейна са предмет на отделно проектиране от специализирана в този вид дейности фирма.

## **II. КАНАЛИЗАЦИЯ**

Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори ще стане с PVC тръби ф 50 мм и ф 110 мм до вертикалните клонове. Отводняването на мокрите помещения е решено със сифони.

### **1. Оразмеряване:**

Оразмерителното максимално секундно битово отпадъчно водно количество от сградата е определено съгласно чл. 166 от Наредба № 05/4 от 2005 г.:

$$Q_{\text{общо}} = Q_{\text{бит.}} + Q_{\text{непр.}} + Q_{\text{пом.}} + Q_{\text{макс.сек.пр.}} + Q_{\text{макс.сек.д.}}$$

където:

$Q_{\text{бит.}}$  – общо оразмерително битово отпадъчно водно количество от санитарните прибори,  $\text{dm}^3/\text{s}$ .

$Q_{\text{непр.}}$  – постоянно водно количество,  $\text{dm}^3/\text{s}$  - приемам, че  $Q_{\text{непр.}}=0$

$Q_{\text{пом.}}$  – помпено отпадъчно водно количество,  $\text{dm}^3/\text{s}$  - такова в случая няма.

$Q_{\text{макс сек пр}}$  – оразмерително максимално секундно производствено отпадъчно водно количество,  $\text{dm}^3/\text{s}$  - в случая няма такова.

$Q_{\text{макс сек д}}$  – оразмерително макс. секундно дъждовно водно количество,  $\text{dm}^3/\text{s}$  – отвеждането на атмосферните води от покрива на сградата става посредством олуци и външни водосточни тръби.

Следователно  $Q_{\text{общо}} = Q_{\text{бит}}$ .

При определяне на оразмерителното канализационно водно количество от санитарните прибори  $Q_{\text{бит}}$ , е определена система с основна вентилация, тип I.

$$Q_{\text{бит}} = Q_{\text{ww}} = k \cdot \sqrt{\sum D \cdot U},$$

където:

$Q_{\text{ww}}$  – отпадъчно водно количество ( $\text{l/s}$ )

$k$  – коефициент на едновременност  $k = 0,7$  (табл.3)

$\sum D \cdot U$  – сума от специфичните оттоци ( $\text{l/s}$ )

Определяне на специфичните оттоци:

№	Наименование санитарни прибори	Сума	DU	$\sum DU$
1	Клозет с тоалетно казанче	42	2,0	84,0
2	Кухненска/изливна мивка	39	0,8	31,2
3	Тоалетен умивалник	50	0,5	25,0
4	Подов сифон ф 50 мм	53	0,8	42,4
5	Подов сифон ф 110 мм	25	2,0	50,0
6	Перална машина	2	0,8	1,6
Общо:				234,2

$$Q_{\text{ww}} = k \cdot \sqrt{\sum D \cdot U} = 0,7 \cdot \sqrt{234,2} = 10,72 \text{ l/s}$$

Отпадъчните води ще се поемат от съществуващата хоризонтална канализация на сградата.

$$Q_{\text{итово}} = 10,72 \text{ l/s}$$

## 2. Изпълнение

Предвидените в проекта диаметри осигуряват нормално функциониране на канализацията (оразмерителна скорост на отпадъчните води не по-малка от  $0,7 \text{ m/sec}$  и не по-голяма от  $2,5 \text{ m/sec}$ ).

Отводнителните клонове от кухненските мивки и пералните машини да се изпълнят от тръби, устойчиви на вода с температура до  $95^\circ\text{C}$ .

Основните вентилационни клонове да се изведат 30 см над покрива, като се защитят от ултравиолетови лъчи, навлизане на дъждовните води и други атмосферни влияния.

В началото на вертикалните канализационни клонове да се монтират ревизионни отвори, разположен над най-високо намиращия се разклонител, на височина не повече от  $0,80 \text{ m}$  от пода.

## 3. Отводняване на покрива:

Дъждовното водно количество, което трябва да се оттече от покрива се изчислява по формулата:

$$Q_{\text{д}} = r \cdot A \cdot C \cdot K, \text{ l/s, където:}$$

$r = 0,0402 \text{ l/s.m}^2$  – оразмерителна интензивност на дъжда в  $\text{l/(s.m}^2)$

$A = 1234,51 \text{ m}^2$  – отводнявана покривна повърхност в  $\text{m}^2$

$C = 1$  отточен коефициент

$K = 1,5$  – коефициент на сигурност



$$Q_{\text{джд}} = r \cdot A \cdot C \cdot K = 0.0402 \cdot 1234.51 \cdot 1 \cdot 1.5 = 74.41 \text{ l/sec}$$

Водосточна тръба  $\phi 110$  мм при степен на напълване 0,33, проважда 10,74 l/s...  
следователно в случая са необходими 7 броя. Съществуващите тръби са в изпитан  
и местоположението им се запазва, само се подменят тръбите.

$$Q_{\text{общо}} = Q_{\text{битово}} + Q_{\text{джд}} = 10.72 + 74.41 = 85.13 \text{ l/sec}$$

Съществуващото канализационно отклонение е изпълнено с бетонови тръби  
 $\phi 300$  мм които при степен на напълване 0,7 и наклон  $J = 1.5\%$  ще провеждат  $Q_{\text{max}}$   
 $= 98.80 \text{ l/s}$  при скорост  $V = 1.6 \text{ m/s}$  (табл. С.1. стр.34/EN12056-3:2000).

#### IV. ХИГИЕНА НА ТРУДА, БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ, ОСИГУРЯ- ВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОЖАР

Всеки работник, който постъпва за първи път на работа, независимо от  
неговата подготовка, се допуска на работната площадка само след като бъде  
подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда.

Техническият ръководител на обекта е длъжен да спазва и следи за  
спазването от страна на работниците правилата по безопасност и хигиена на труда.  
На тези, които не спазват дадените указания и не използват предоставените лични  
предпазни средства се налага наказание.

Работните места да бъдат осигурени с необходимите предпазни устройства,  
приспособления и ограждения. Забранено е да се допускат на работа и лица, които  
не са навършили 18 години, не са преминали предварителен медицински преглед,  
не са снабдени с работно облекло съобразно сезона и вида на извършената работа.

Ръчните инструменти трябва да бъдат изправни, съответстващи на вида на  
работата.

В края на работното време всеки работник е длъжен да провери и да остави в  
пожарнобезопасно състояние своето работно място, машините и съоръженията, с  
които работи.

Територията на обекта редовно да се почиства от горими отпадъци.

На местата, където не трябва да се употребява огън се поставят надписи.

Достъпът да подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене да се  
поддържат винаги свободни

На видно място на строителната площадка да се поставят табели с телефонния  
номер на противопожарната охрана.

При наложил се промени по време на строителството незабавно да се  
уведоми проектанта.

При изпълнение на водопроводната и канализационна инсталации да се  
спазва Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за  
здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и  
монтажни работи.

	КАРТА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 03275
	инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА
Секция: КСС	Подпис:
Част на проекта: по удостоверение за ПП	ВАРИАНТ: ИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

КАРТА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 03275	
инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА	
Проектант:	(инж. Х. Паричева)
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	





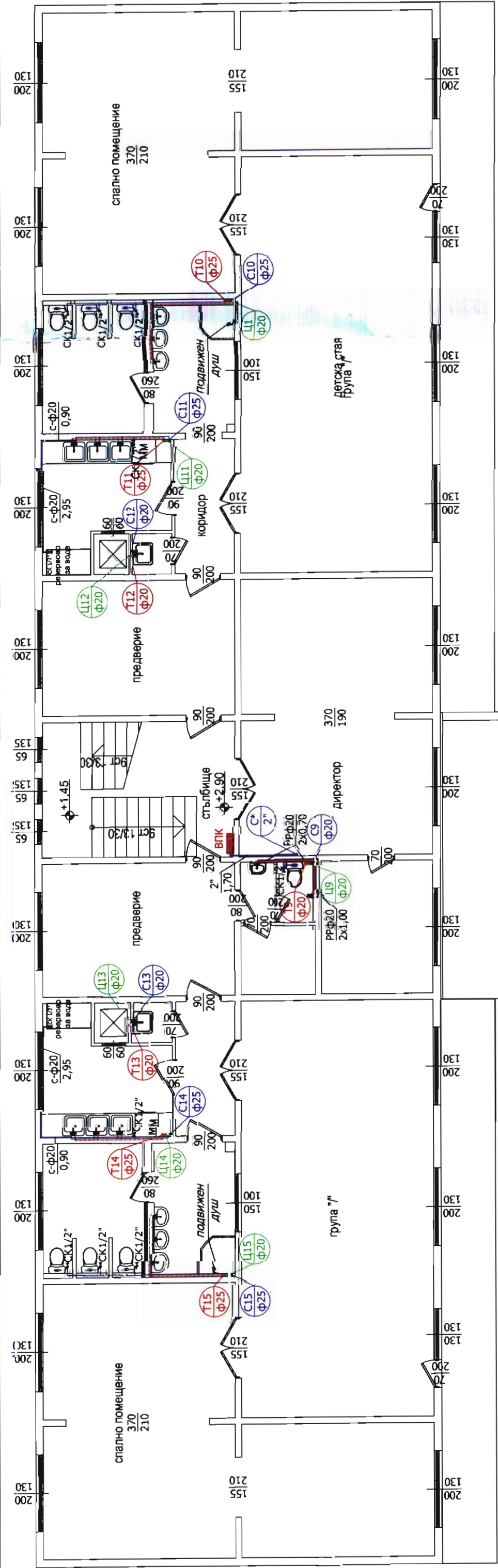










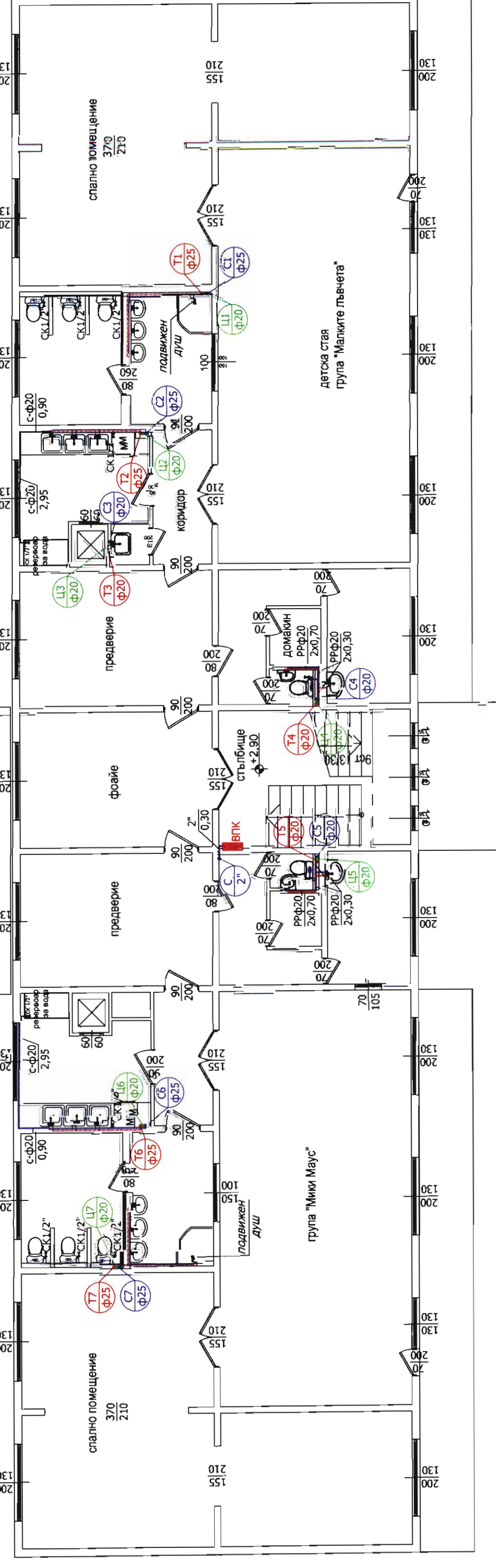


**ЗАБЕЛЕЖКИ:**

1. Тръбите за водопроводната инсталация за питейно - битови нужди са полипропиленови (PP) с диаметри и дължини на участъците съгласно чертежа. За гореща и циркуляционна вода са PP-R PN20 или с алуминиева вложка.
2. Тръбите за водопроводната инсталация за пожарогасене са поцинковани с диаметър и дължина на участъците, означени на чертежа.
3. Всички открити участъци на водопровода за питейно - битови нужди да се изолират с твърда топлоизолация "К-флекс" с дебелина 13 мм за студена и 30 мм за топла вода. Всички участъци от инсталацията за пожарогасене се изолират с каменна минерална вата 30 мм и алуминиево фолио.
4. Пожарните кранове да се монтират в касети, оборудвани с 20 м шланг, на височина 1,35 м от готов под на помещението.
5. Откритите водопроводни клонове (хоризонтални и вертикални) да се закрепят към конструктивните елементи на сградата със скоби с гумена подложка през 80 см.
6. Изводите на водочерпните прибори да се монтират на височина от готов под съгласно техническите им спецификации и проекта.
7. Тръбите за топла вода се полагат над тръбите за студена вода на светло разстояние 100 мм.
8. Изводите за студена вода на приборите се монтират от дясно, а изводите за топла вода от ляво.
9. Означените дължини на участъците са ориентировъчни и преди монтажа на тръбите да се взема мярка от място.
10. При монтажа на тръбите да се спазват указанията на фирмата - производел.
11. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХТБПБ.

ИНВЕСТИЦИОННО-92" ЕООД, гр. В. Търново  
ценяване съответствието на инвестиционния  
проект и строителен надзор  
Удостоверение №РК-0481/18-05-2815 г  
дата: 2018 г. подготвено от  
управител: /Ива Минчева-Тодорова/

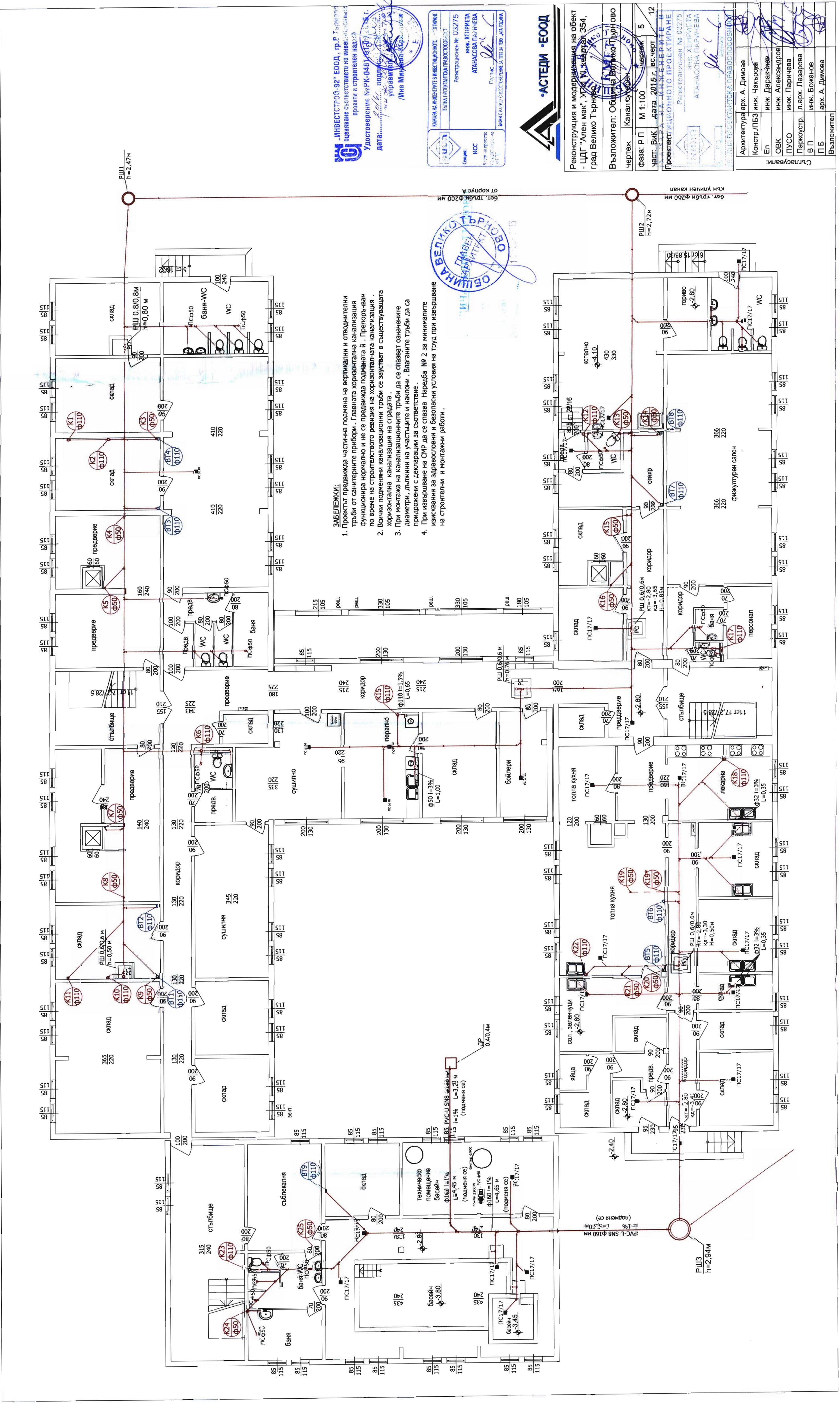
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ  
ПЪЛНА ПРЕСТАВКА РАБОСОБОСТ  
Регистрационен № 03275  
ИНЖ. ХЕНРИЕТА  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Подпис: /Ива Минчева-Тодорова/



ИНВЕСТИЦИОННО-92" ЕООД  
РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОБЕКТ  
- ЦДГ "Ален мак" /Улица "У. Вазов" № 354,  
град Велико Търново  
Възложител: Община Велико Търново  
чертеж: Водопровод и топлин Виж  
фаза: Р.П. М 1:100 чертж: 4  
част: В.К. дата: 2015 г. в.с.ч. 12  
Проектант: ПАРИЧЕВА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОБЕКТ  
Регистрационен № 03275  
ИНЖ. ХЕНРИЕТА  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Подпис: /Ива Минчева-Тодорова/

Архитектура	арх. А. Димова
Констр./ПБЗ	инж. Чакърова
Ел	инж. Даракчиев
ОВК	инж. Александров
ПУСО	инж. Паричева
Паркоустр.	л. арх. Лазарова
ВП	инж. Божанов
ПБ	арх. А. Димова
Възложител	





ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЕН ПРОЕКТ

Удостоверение № РК-048/13

Дата: 13.05.2013 г.

Имя: Мина Минаева

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕНА ОТГОВОРНОСТ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

ИНЖ. ХЕРМЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

Печат: [Signature]

КАНАЛИЗАЦИОННА ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛНА ПРОЕКТА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

ИНЖ. ХЕРМЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

Печат: [Signature]

РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ОБЕКТ - ЦДГ "АЛЕН МАК", УЛ. "М. КЕЛЕНДЖИ", 354, ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ЧЕРТЕЖ: Канален събор

ФАЗА: Р.П. М 1:100

ЧЕРТЕЖ: 5

ЧАСТ: В.К. Дата: 2013 г. 13.05.2013

ПРОЕКТАНТИ: ИНЖ. ХЕРМЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

СЪСТАВЛЯВА:

Архитектура: арх. А. Димова

Констр./ПБЗ: инж. Чакъров

Ел: инж. Даракчиев

ОВК: инж. Александров

ПУСО: инж. Паричева

Паркоустр.: л. арх. Лазарова

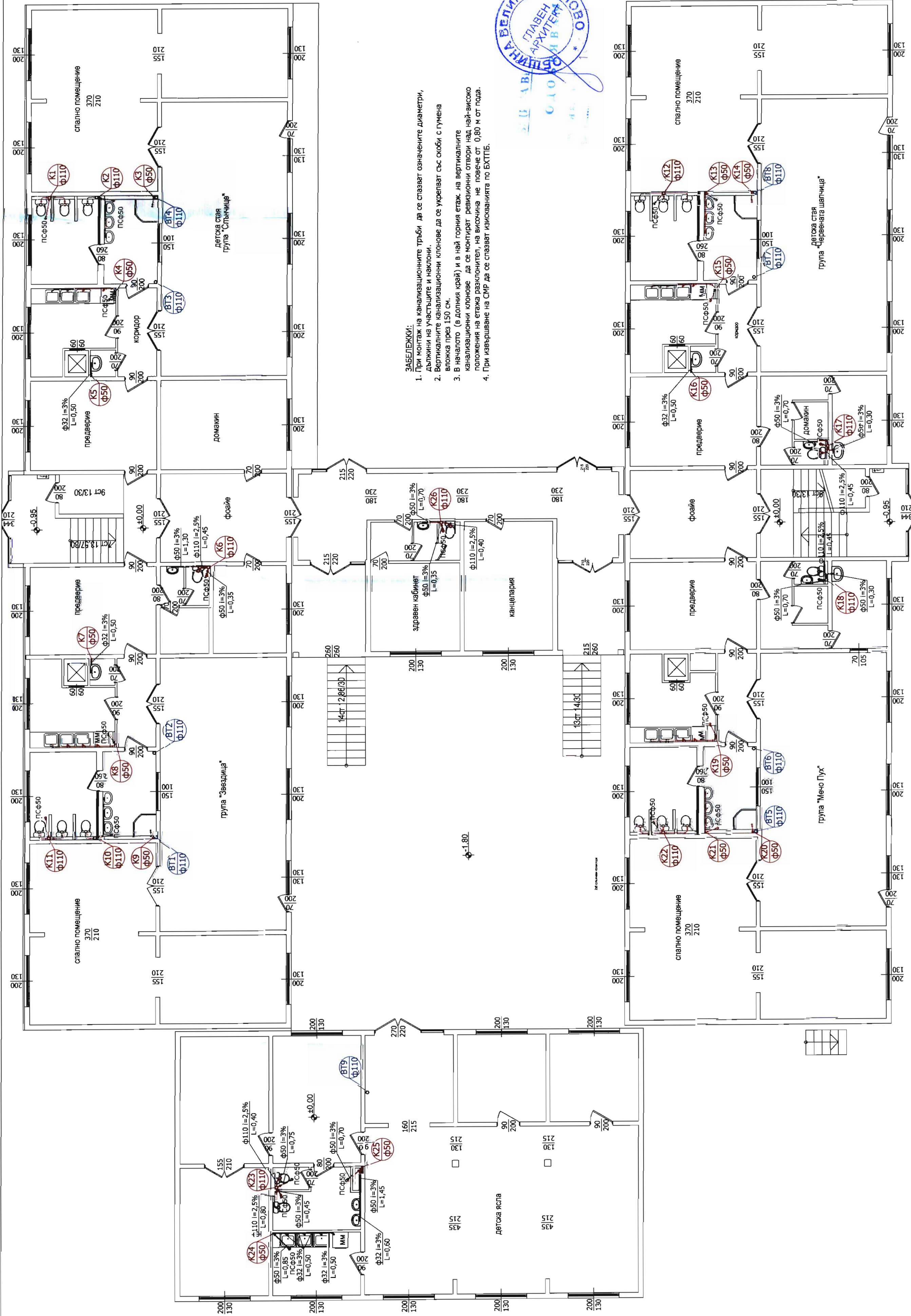
В.П.: инж. Божанова

П.Б.: арх. А. Димова

Възложител:

- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- Проектът предвижда частична подмяна на вертикални и отводнителни тръби от санитарните прибори. Главната хоризонтална канализация функционира нормално и не се предвижда подмяната ѝ. Препоръчва се по време на строителството ревизия на хоризонталната канализация.
  - Всички подмянени канализационни тръби се заустават в съществуващата хоризонтална канализация на strada.
  - При монтажа на канализационните тръби да се спазват означените диаметри, дължини на участъците и наклони. Влаганите тръби да са приложени с декларация за съответствие.
  - При извършване на СМР да се спазва Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.





- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- 1. При монтаж на канализационните тръби да се спазват означените диаметри, дължини на участъците и наклоните.
  - 2. Вертикалните канализационни клонове да се укрепат със скоби с гъмена вложка през 150 см.
  - 3. В началото (в долния край) и в най горния етаж на вертикалните канализационни клонове да се монтират ревизионни отвори над най-високо положение на етажния разклонител, на височина не повече от 0,80 м от пода.
  - 4. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХТНБ.



ИНВЕСТИТОР: 92" ЕООД, гр. В. Търново  
сменяване състоянието на инвестиционния  
проект и строителен надзор  
Удостоверение № РК-0444/07.09.2015 г.  
Дата: 07.09.2015 г.  
Инж. Хенриета  
Управляващ  
/Има Милева-Маринова/

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
ПЪЛНА ПРОЕКЦИОННА ПРАКТИЧЕСКОСТ  
Регистрационен № 03275  
Състав: ИЖ. ХЕНРИЕТА  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Поступил: 07.09.2015 г.  
ИЗДАВАЩА ОРГАНИЗАЦИЯ  
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

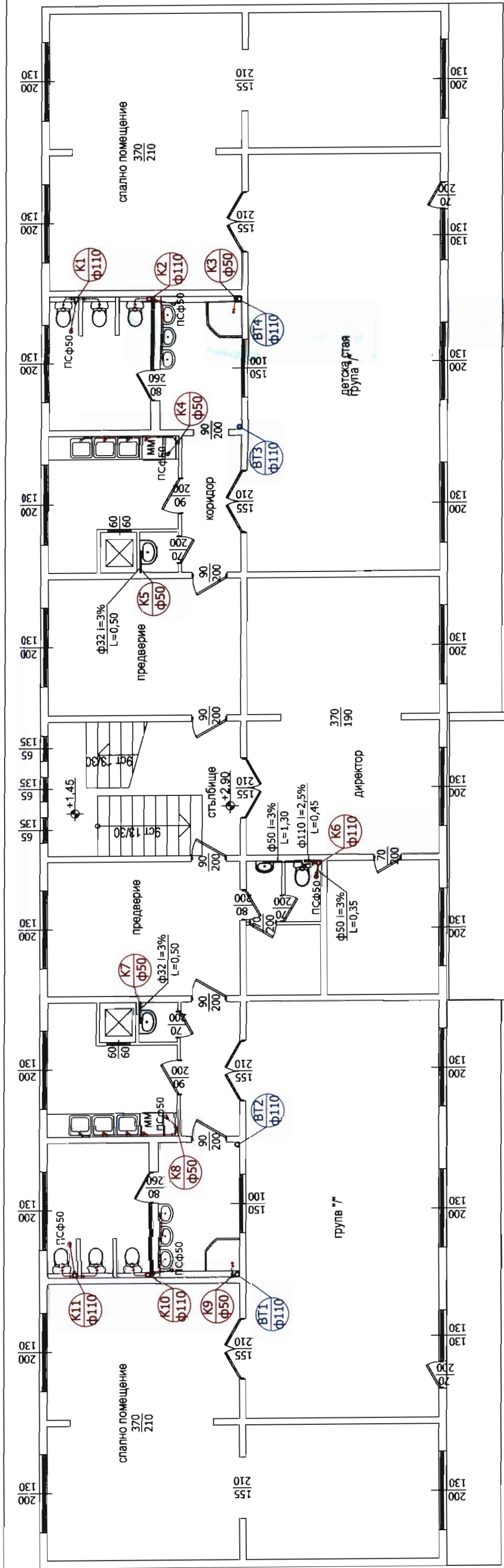


Реконструкция и модернизация на обект  
- ЦДГ "Ален мак", ул. "Младост" №54,  
град Велико Търново  
Възложител: Община Велико Търново  
чертеж Канал първоизточник  
фаза: Р.П. М 1:100 Чертеж 6  
част: В.К. дата 2015 г. вс. черт 12

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
Регистрационен № 03275  
ИНЖ. ХЕНРИЕТА  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Поступил: 07.09.2015 г.  
ИЗДАВАЩА ОРГАНИЗАЦИЯ  
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Архитектура	арх. А. Димова
Констр. ЛБЗ	инж. Чакъров
Ел	инж. Даракчиев
ОВК	инж. Александров
ПУСО	инж. Паричева
Паркоустр.	п. арх. Лазарова
ВП	инж. Божанов
ПБ	арх. А. Димова
Възложител	





- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
1. При монтаж на канализационните тръби да се спазват означените диаметри, дължини на участъците и наклони.
  2. Вертикалните канализационни клонове да се укрепват със скоби с гумена вложка през 150 см.
  3. В началото (в долния край) и в най-горния етаж на вертикалните канализационни клонове да се монтират ревизионни отвори над най-високото положение на ежажа разклонител, на височина не повече от 0,80 м от пода.
  4. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХТНПБ.



**"ИНВЕСТРОЙ-92" ЕООД**, гр. В. Търнов  
оценяване съответствието на инвестиционните проекти и строителен надзор

Удостоверение № РК-0481/01/16.2016

дата: 16.06.2016

подпис: *[Signature]*  
управител: *[Signature]*  
/Ива Минчева/

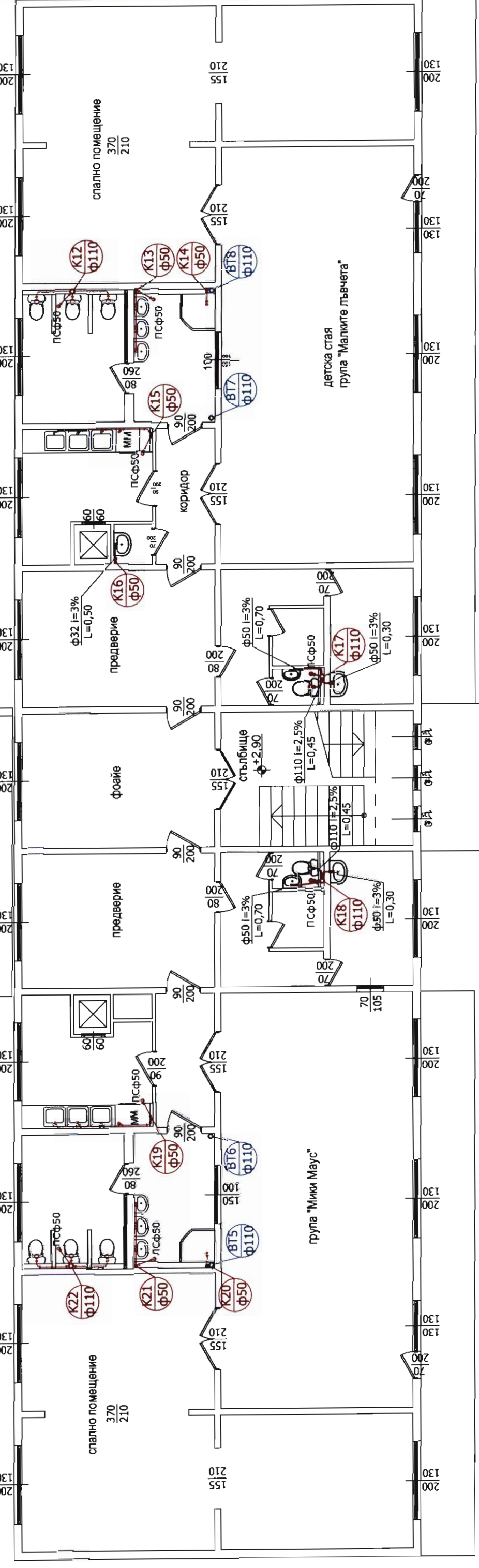
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ  
Регистрационен № 032

Специалност: КСС

Мин. ХЕНРИЕ  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

Подпис: *[Signature]*

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ  
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ  
Регистрационен № 032



**"АСТЕДИ" ЕООД**

Реконструкция и модернизация на обект - ЦДГ "Ален мак", Ул. "Универсал" 354, град Велико Търново

Възложител: Община Велико Търново

чертеж: Канален етаж

фаза: Р П М 1:100 # чертеж 7

част: Вик дата 2015 г. вс черт 12

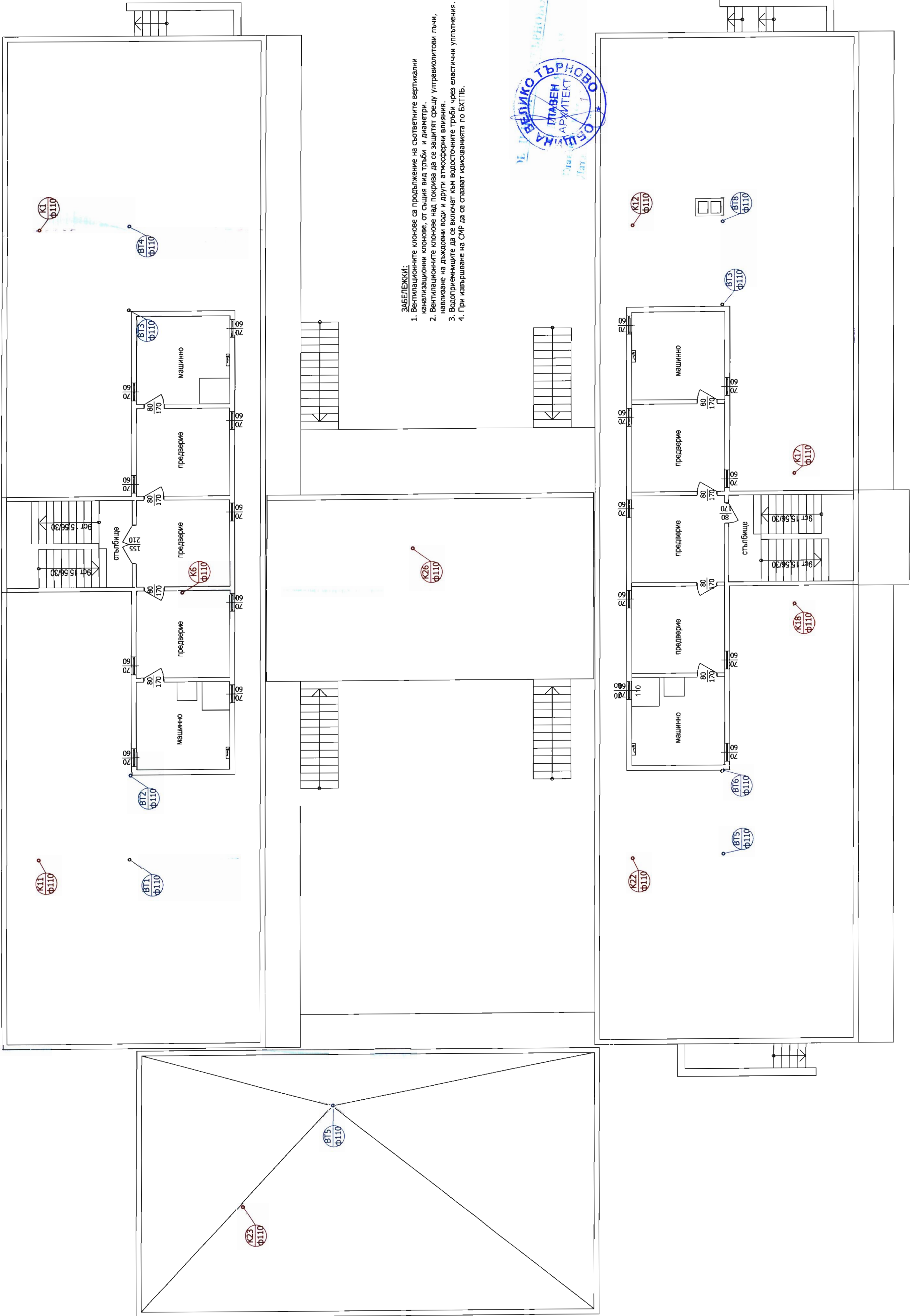
Проектант: **И.А. МИНЧЕВА** ЕНГ. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

Регистрационен № 03272

Съгласували:

Архитектура	арх. А. Димова
Констр./ПБЗ	инж. Чакрова
Ел	инж. Даракчиев
ОВК	инж. Александров
ПУСО	инж. Паричева
Паркоустр.	л. арх. Лазарова
В П	инж. Божанов
П Б	арх. А. Димова
Възложител	





ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Вентилационните клонове са продължение на съответните вертикални канализационни клонове, от същия вид тръби и диаметри.
2. Вентилационните клонове над покрива да се защитят срещу управителни лъчи, навлизане на дъждовни води и други атмосферни влияния.
3. Водоприемниците да се включат към водосточните тръби чрез еластични уплътнения.
4. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХТПБ.

„ИНВЕСТИСТРОЙ-92“ ЕООД  
оценяване съответствието на инженеринговите проекти и строителни работи

Удостоверение №РК-048

Дата: 20.06.2015 г.

Подпис: [Signature]  
Управляващ / Ина Минчева

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ ВЪВЕЖА	ПРОЕКТИРАНЕ
	ПОДПИС
Сектор: КСС	Регистрационен № 03275
Член на професионална асоциация	Имя: ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА
ВАНКАСОВА АСОЦИАЦИЯ	Подпис: [Signature]



Реконструкция и модернизация на обект - ЦДГ "Ален мак", УПИ "А" квартал 884, град Велико Търново

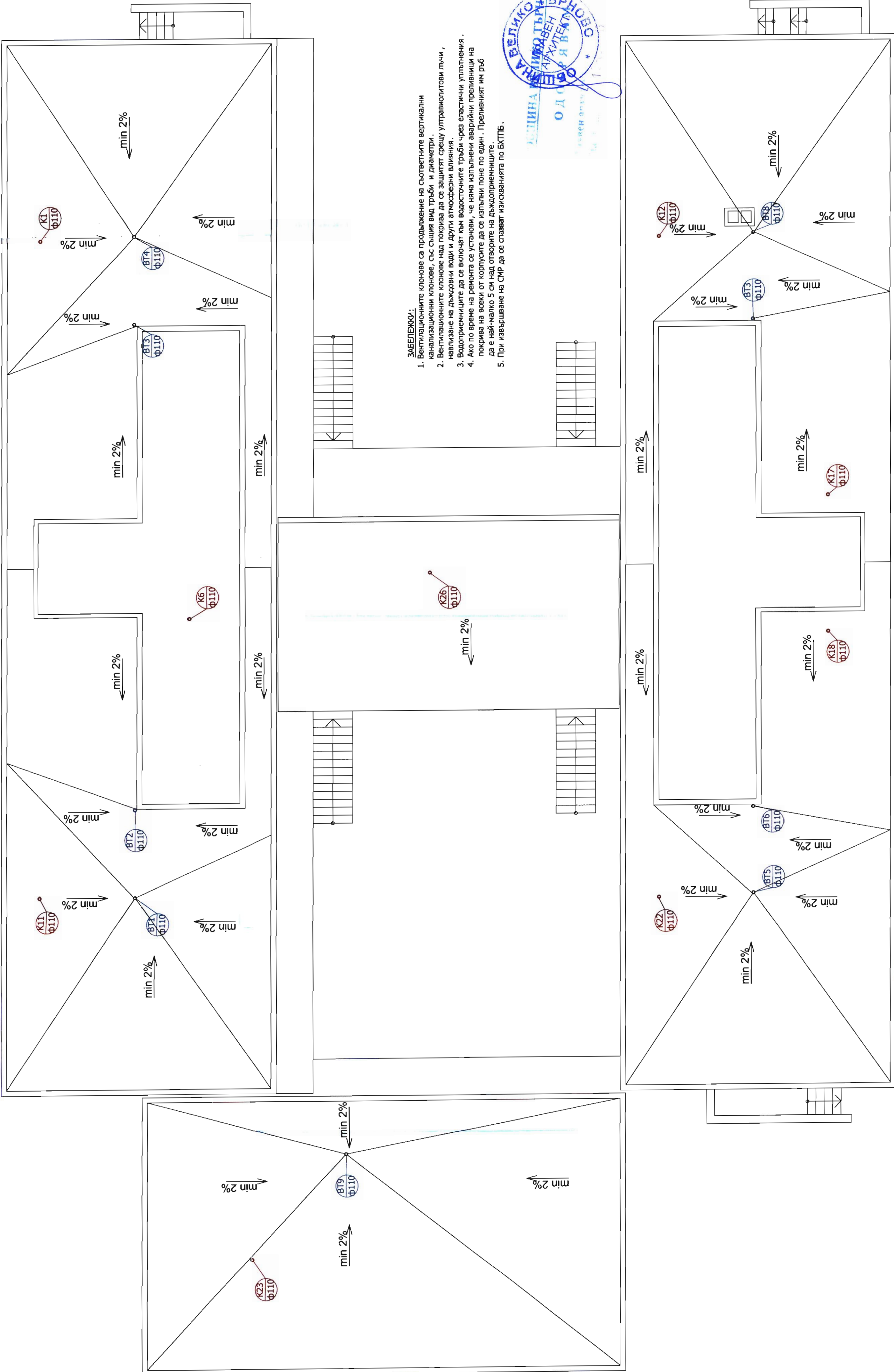
Възложител: Община Велико Търново

чертеж	Канал трети етаж	Чертеж	8
фаза: Р П	М 1:100	дата	2015 г. вс черт
част: Вик			12

ПРОЕКТИРАНА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ПРОФЕСИОНАЛНОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 03275
Имя: ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА
Подпис: [Signature]

Архитектура арх. А. Димова	Констр./ПБЗ	инж. Чакърова
Ел		инж. Даракчиев
ОВК		инж. Александров
ПУСО		инж. Паричева
Паркоустр.		л. арх. Лазарова
В П		инж. Божанов
П Б		арх. А. Димова
Възложител		





- ЗАБЕЛЕЖКИ:**
- 1. Вентиляционните клонове са продължение на съответните вертикални канализационни клонове, със същия вид тръби и диаметри.
  - 2. Вентиляционните клонове над покрива да се защитят срещу утравлявателни лъчи, навлизане на дъждовни води и други атмосферни влияния.
  - 3. Водоприемниците да се включат към водосточните тръби чрез еластични уплътнения.
  - 4. Ако по време на ремонта се установи, че няма изпълнени аварийни преминавания на покрива на всеки от корпусите да се изплати поне по един. Прегледайте им руб да е най-малко 5 см над отворите на дъждоприемниците.
  - 5. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХПБ.

ИНВЕСТРОЙ-92" ЕООД  
осъществяване съответствието на техническите  
проекти и строителен надзор  
Удостоверение № РК-0481  
дата: 2015 г. 12 септември  
инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
/Има Минисъвет/



КАМА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В АРХИТЕКТУРА  
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТ  
Рег. удостоверение № 03275  
Специалност: АРХИТЕКТУРА  
инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Подпис: [Signature]  
ВАНКОВИЧЕВ ДИМИТАР ДИМИТРОВ



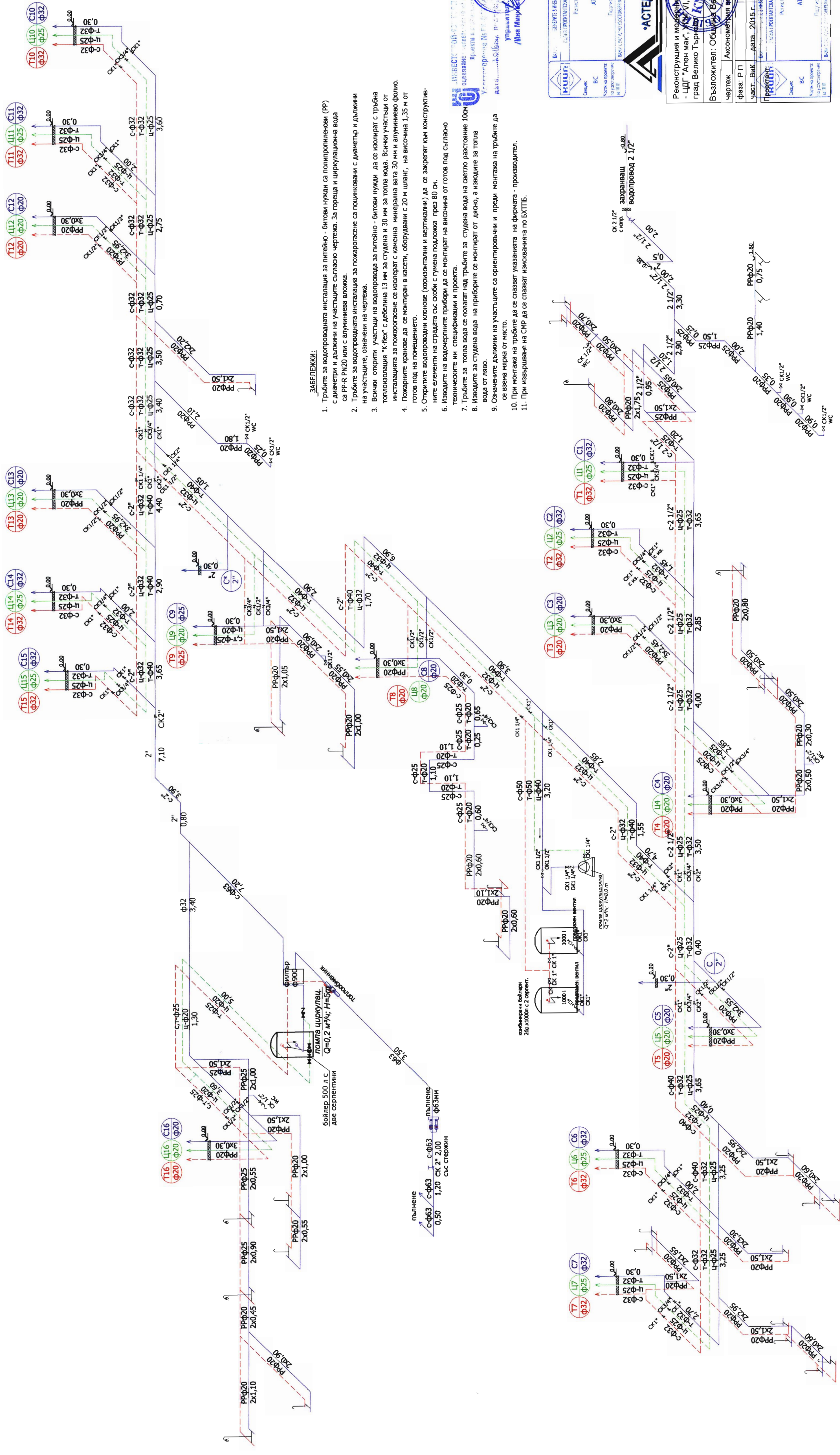
Реконструкция и модернизация на обект  
- ЦДГ "Ален мак", УПИ "Квартал 364",  
град Велико Търново  
Възложител: Община Велико Търново  
чертеж: Отводняване покрив  
фаза: Р П М 1:100 чертеш 9  
част: ВК дата 2015 г. 12 септември

Проектант: АСТЕДИ ЕООД  
Регистрационен № 03275  
инж. ХЕНРИЕТА АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА  
Подпис: [Signature]

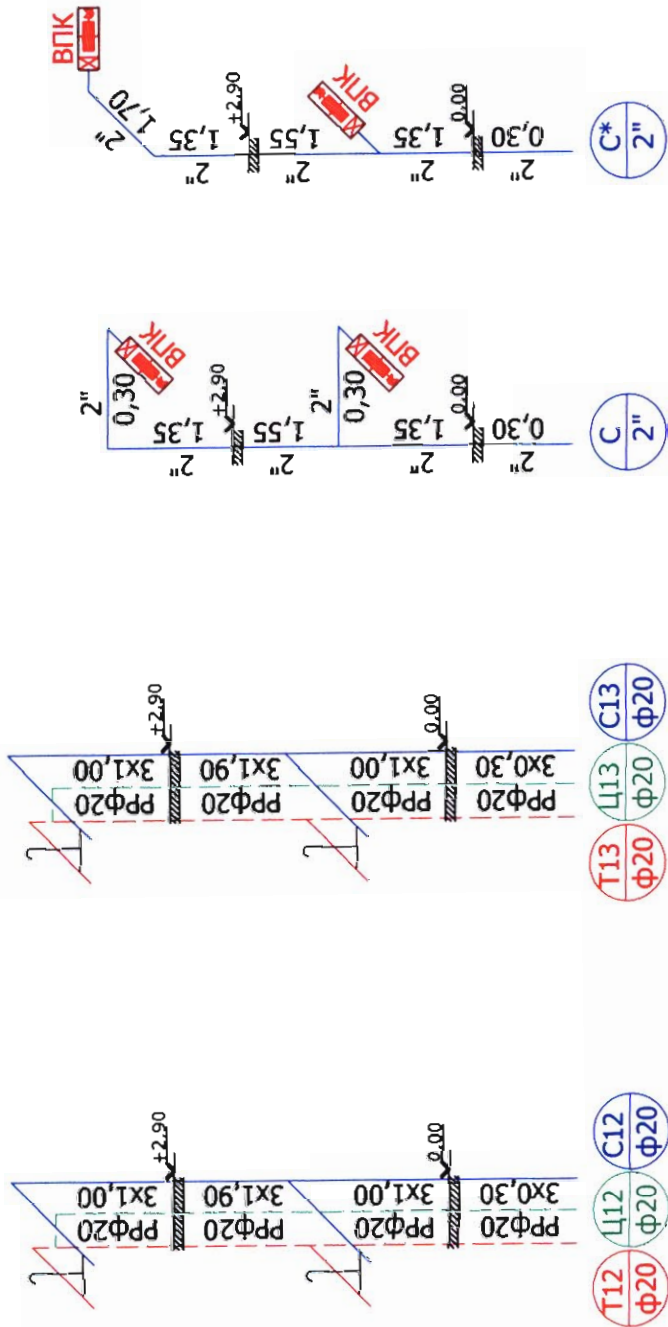
Архитектура	арх. А. Димова
Констр./ПБЗ	инж. Чакарова
Ел.	инж. Даракчиев
ОВК	инж. Александров
ПУСО	инж. Паричева
Паркоустр.	л. арх. Лазарова
В П	инж. Божанов
П Б	арх. А. Димова
Възложител	

Съгласували:









1. Тръбите за водопроводната инсталация за питейно - битови нужди са полипропиленови (PP) с диаметри и дължини на участъците съгласно чертежа. За гореща и циркуляционна вода са PP-R PN20 или с алуминиева вложка.
2. Тръбите за водопроводната инсталация за пожарогасене сацинковани с диаметър и дължини на участъците, означени на чертежа.
3. Всички открити участъци на водопровода за питейно - битови нужди да се изолират с тръбна топлоизолация "K-flex" с дебелина 13 мм за студена и 30 мм за топла вода. Всички участъци от инсталацията за пожарогасене се изолират с каменна минерална вата 30 мм и алуминиево фолио.
4. Пожарните кранове да се монтиран в касети, оборудвани с 20 м шланг, на височина 1,35 м от готов под на помещението.
5. Изводите водопроводни клонове (хоризонтални и вертикални) да се закрепят към конструктивните елементи на сградата със скоби с гумена подложка през 80 см.
6. Изводите на водочерпните прибори да се монтират на височина от готов под съгласно техническите им спецификации и проекта.
7. Тръбите за топла вода се полагат над тръбите за студена вода на светло разстояние 10см.
8. Изводите за студена вода на приборите се монтират от дясно, а изводите за топла вода от ляво.
9. Означените дължини на участъците са ориентировъчни и преди монтажа на тръбите да се взема мярка от място.
10. При монтажа на тръбите да се спазват указанията на фирмата - производител.
11. При извършване на СМР да се спазват изискванията по БХТББ.



Възложител: Община Велико Търново

чертеж	Аксометрия водопровод - 2	
фаза: Р П	чертеж	11
част: Вик	дата	2015 г. вс. черт.

Проектант: ИЗВЕЩАНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ИНЖЕНЕРИТЕ В

Регистрационен № 03275

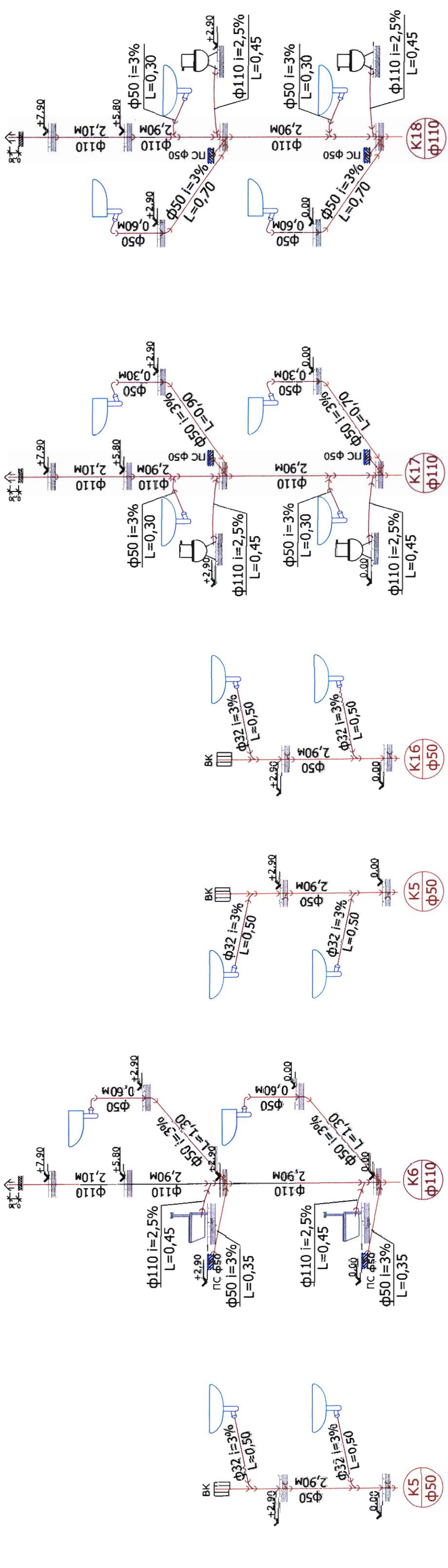
ИНЖ. ХЕНРИЕТА  
АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

055

.....

ГОШНА ПРОЕКТАНТКА ПРАВОСПОСОБНОСТ





„ИНВЕСТСТРОЙ-92“ ЕООД, гр. В. Търново  
оценяване съответствието на инвестиционните  
проекти и строителен надзор

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

РЕПУБЛИКАНСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

ИНЖ. ХЕНРИЕТА

АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПТП ЗА ТЕКУЩА ПОДИНА

УДОСТОВЕРЕНИЕ № РК-0481/01.04.2015 г.

ПОДПИС: *[Signature]*

УПРАВИТЕЛ: *[Signature]*

ИМА МИНЧЕВА-УЗУНОВА



Реконструкция и модернизация на обект  
- ЦДГ "Ален мак" - к-т VI, квартал 354,  
град Велико Търново

Възложител: Община Велико Търново

чертеж Аксонометрия канал

фаза: Р П

част: Вик

дата 2015 г.

12

Проектант: ИНЖЕНЕРИТЕ В

ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 03275

ИНЖ. ХЕНРИЕТА

АТАНАСОВА ПАРИЧЕВА

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР

УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПТП ЗА ТЕКУЩА ПОДИНА

- ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. При монтажа на канализационните тръби да се спазват означените диаметри, дължини на участъците и наклони.
  2. Влаганите тръби да са придружени с декларации за съответствие.
  3. При извършване на СМР да се спазва Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

