



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregio.eu](http://www.bgregio.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България



**ПРОЕКТ:** „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г.“.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“, гр. Велико Търново  
Булстат 176815332

Договор № BG161PO001/5-02/2012/022-U-14  
от 06.03.2015

**ОБЕКТ:** Инвестиционен проект за обект 11: ОДЗ „Пролет“,  
ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов“ №5

**ЧАСТ:**  
**ФАЗА:**

ОВК  
РАБОТЕН ПРОЕКТ



**ПРОЕКТАНТ:**

ИНЖ. ТЕОДОРА КРЪСТЕВА

**СЪГЛАСУВАЛ ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**  
**ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

**СЪГЛАСУВАЛИ:**

Конструкции: инж. Стела Кирова  
Ел. част: инж. Младен Даракчиев  
Вик: инж. Драгошинов  
АС: арх. Румяна Брайнова  
ВП: инж. Евлоги Божанов  
Благ и озел: л. арх. Регина Лазарова  
ПБ: инж. Йордан Киров  
ПБЗ: инж. Йордан Киров  
ПУСО: инж. Йордан Киров  
ЕЕ: инж. Теодора Кръстева



МАЙ 2015Г., ВЕЛИКО ТЪРНОВО



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12274

Важи за 2015 година

**ИНЖ. ТЕОДОРА МАРИНОВА КРЪСТЕВА**

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 26/07.07.2006 г. по части:

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

Председател на РК

инж. С. Кирова



Председател на КР

инж. И. Каралчев

Председател на СД КИИП

инж. Ст. Кинаров

## СЪДЪРЖАНИЕ

### СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Обяснителна записка
3. Количествена сметка
4. Технически изчисления
5. Графична част:
  - 5.1. Разпределение котелно и физкултурен салон
  - 5.2. Разпределение сутерен
  - 5.3. Разпределение първи етаж
  - 5.4. Разпределение втори етаж
  - 5.5. Разпределение пристройка първи етаж
  - 5.6. Разпределение пристройка втори етаж
  - 5.7 Щранг схема клон север – сутерен и първи етаж
  - 5.8. Щранг схема клон юг втори етаж
  - 5.9. Щранг схема клон север втори етаж
  - 5.10 Щранг схема физкултурен салон
  - 5.11 Щранг схема отопление пристройка

Обект: Инвестиционен проект за обект 11: ОДЗ „Пролет”,  
ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов” №5

Подобект: Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за  
следващия програмен период”, който се осъществява с финансовата  
подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.

Възложител: Община Велико Търново

Част: ОВК

Фаза: РП

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящият проект е изготвен по техническо задание, оглед на място  
и заснемане на ОДЗ „Пролет” гр. Велико Търново.

### **I. Обща част.**

Настоящият проект е изготвен въз основа на техническо задание от  
възложителя, изготвено енергийно обследване на сградата, оглед на място  
и съобразяване със съществуващото положение, показано в архитектурното  
заснемане на съществуваща масивна сграда – детска градина.

Целта е реконструкция, модернизация и подобряване на енергийната  
ефективност в ОДЗ „Пролет”, гр. Велико Търново. Проектът обхваща  
всички енергоспестяващи мерки по част ОВК, идентифицирани от  
енергийното обследване и с оценен енергоспестяващ ефект. Всяка мярка от  
обследването е разгледана самостоятелно и е предложено техническо  
решение за реализацията ѝ.

Енергийното обследване предлага следните енергоспестяващи мерки  
по част ОВК:

## 1. Подмяна отоплителни тела

*Съществуващо положение.* Една част от отоплителните тела са стари и неефективни. Друга част са подменени в различни периоди от време, но са силно преоразмерени. Това води до неравномерно затопляне на помещенията и до прекалено голям разход на енергия.

*Описание на мярката.* Ще се изчислят топлинните товари за всяко помещение. Старите радиатори ще се заменят с нови.

## 2. Подмяна тръбна мрежа

*Съществуващо положение.* Хоризонталната тръбна мрежа е от стоманени тръби без изолация. Тръбите са корозирали и често дефектират. Вертикалните тръби са стоманени, силно корозирали, особено в местата на преминаване през плочи. Тръбната мрежа не позволява пофасадно регулиране на отоплението.

*Описание на мярката.* Предвижда се подмяна на тръбната мрежа съгласно изготвен ОВИ проект. При проектирането на тръбната мрежа ще се вземе предвид изискването за регулиране на инсталацията по клонове.

## 3. Подмяна котел

*Съществуващо положение.* Съществуващия котел е на повече от 30 години. Не му е извършван основен ремонт. Котела е с гориво нефта за отопление – неекологично и скъпо гориво.



*Описание на мярката.* Ще се монтират стенни газови котли, подвързани каскадно. Във всеки момент ще работят толкова от котлите, колкото са нужни да покрият топлинния товар на сградата към момента. Така ще се постигне максимална ефективност на топлопроизводство.

#### **4. Автоматично управление на температурата в сградата**

*Съществуващо положение.* Няма система за поддържане на температурата в помещенията. Това води до преразход на енергия.

*Описание на мярката:* Инсталацията ще се раздели на клонове в зависимост от географските посоки и от предназначението на помещенията. Ще се предвидят контролери за управление на температурата за всеки клон, имащи възможност да работят по зададен график, така че в нощните часове и в почивните дни да се поддържа намалена температура в помещенията.

#### **5. Повишаване ефективността на системата за БГВ**

*Съществуващо положение.* Към момента битово гореща вода се произвежда с електрическа енергия като същата е недостатъчна за нуждите на сградата

*Описание на мярката.* Ще се монтира бойлер с вместимост 1000 литра, който ще се затопля от котлите с гориво природен газ. Не се предвиждат слънчеви колектори поради факта, че сградата е част от групов паметник на културата и не се допуска по фасадите и покривите да се поставят допълнителни елементи.

## 6. Подмяна циркулационни помпи

*Съществуващо положение.* В момента една циркулационна помпа осигурява циркулацията на топлоносителя в цялата сграда.

*Описание на мярката.* Ще се монтират отделни циркулационни помпи за всеки клон. Помпите ще бъдат енергоспестяващи, с честотно регулиране.

## 7. Газификация.

*Съществуващо положение.* В момента сградата се отоплява със скъпо и неекологично гориво – нефта за отопление.

*Описание на мярката.* Ще се извърши газификация на сградата. Ще се монтират кондензни стенни газови котли като най-икономичния начин на отопление.

## 8. Газификация кухня.

*Съществуващо положение.* В момента готварските уреди в сградата са електрически.

*Описание на мярката.* Ще се монтират газови готварски уреди. Ще се съхранят с природен газ, ще се монтира газов датчик и система за защита от загазяване на помещението.

## II. Обща характеристика на съществуващата сграда.

ОДЗ „Пролет” е целодневна детска градина с общинско финансиране. Сградата се обитава 5 дни седмично от 127 деца и 16 човека - обслужващ персонал.

### 1. Общи сведения

Сградата се състои от два корпуса, обединени функционално, строени в началото на 20 век. През 1983 – 1984 година в северна посока е изградена – пристройка, която основно поема административните функции на градината. Основните сгради са масивни с дървени гредореди, носещи каменни и тухлени стени и дървени покривни конструкции.

Пристройката от 1984 г. е със стоманобетонова носеща конструкция и дървена покривна конструкция. В последните години са извършвани ремонтни работи по различни програми, като е подменена външната дограма с дограма PVC.

Ремонтиран и препокрит е покривът на Корпус „2“, който е в добро състояние. В занималните и спалните помещения е монтиран окачен таван тип „Армстронг“. Като цяло сградата е в добро конструктивно състояние и не се нуждае от съществена конструктивна намеса. Фасадите периодично са ремонтирани и боядисвани като са запазили оригиналната си архитектурна характеристика.

## 2. Котелна инсталация.

В сградата има изградена централна отоплителна инсталация. В котелното помещение е разположен един брой котел тип ГНВ 250 с отоплителна мощност 300 KW. Горивото е нефта за отопление. Горелката е тип „Метеор“. Котелът и горелката са на повече от 30 години. Извършван му е основен ремонт преди повече от 10 години. Към момента има течове от тръбния сноп и на практика е невъзможно да се експлоатира.

## 3. Отопителна инсталация и БГВ.



Отоплителната инсталация е водно помпена, Циркулационната помпа е от стар тип, монтирана е на студената вода. Има теч от салниците. Тръбната мрежа е от стоманени тръби. Радиаторите са различни типове. Като цяло са чугунени, има 10 стоманени радиатора, подменени в последните две – три години.

В сградата няма изградена система за БГВ. Монтирани са два бойлера с вместимост 80 л и един бойлер с вместимост 150 л. Не се осигурява нормативното количество гореща вода в сградата.

### III. Проектно решение.

#### 1. Общи положения.

В проекта са разработени предписаните мерки в детайлното енергийно обследване.

#### Изходна база за проектиране на част "ОВК" са:

- Архитектурни чертежи на комплекса
- Одобрено задание за проектиране
- Препоръки от детайлно обследване за енергийна ефективност.

При разработката са спазени изисквания на:

- Наредба №15 от 28 VII 2005г. за технически правила и нормативи за проектиране на ТТС
- Наредба № РД-16-1058 от 10.12.2009г. За показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.
- НАРЕДБА № ІЗ-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

## 2. Климатични данни:

Зима:

- Външна изчислителна температура:  $(-17^{\circ}\text{C})$
- Относителна влажност на въздуха:  $\varphi=80\%$
- Вентилационна изчислителна температура:  $(-6^{\circ}\text{C})$
- Скорост и посока на вятъра:  $v=1,7\text{ m/s}$
- Посока на вятъра- запад (СЗ)

## III. Описание на инсталациите:

### 1. Отоплителна инсталация

Отоплителната инсталация е водно-помпена  $75/60^{\circ}\text{C}$ . Предвидените отоплителни тела са от алуминиеви радиатори с височина 350, 500 или 700 mm. Разпределителната мрежа е двутръбна, лъчева схема. Същата ще се монтира под тавана в сутерена и на първия етаж на пристройката. Ще се изпълни с електрозаварени стоманени тръби с пресфитинги.

Отоплителната инсталация е решена с два клона в зависимост от ориентацията на фасадите. Чрез трипътни вентили, управлявани по външна и вътрешна температура, ще се осигури регулиране на всеки клон в зависимост от външните условия.

Вертикалните щрангове ще се монтират открито във всички помещения. Радиаторните връзки ще се изпълнят открити, с наклон 1%, но не по-малък от 10 mm за цялата връзка. Отоплителните тела с размер над 1600 mm ще се свържат кръстосано. На всяко отоплително тяло ще се монтира радиаторен вентил на входа и секретен вентил на изхода. При преминаване през строителните елементи на сградата, тръбите ще се

монтират в обсадни тръби и два пласта топлоизолация за предпазване от деформации. На разпределителната мрежа са предвидени П-образни компенсатори на места, посочени в чертежите. На щранговете са предвидени сферични кранове с изпразнител. Отоплителните тела под разпределителната мрежа ще се денират чрез секретни кранчета за източване. Инсталацията ще се обезвъздушава чрез ръчни и автоматични обезвъздушители, монтирани на всеки радиатор и на високите точки на разпределителната мрежа.

## 2. Котелна инсталация

Топлинната мощност за отопление и БГВ за сградата се осигурява от стенни газови котли, свързани каскадно. Котлите са клас „С“ – със затворена горивна камера. Въздухът, необходим за горенето, се засмуква извън помещението, както и димните газове се изхвърлят навън през общ коаксиален комин. Каскадната работа на котлите позволява да се постигне най-икономичен режим на работа. Включват се и работят толкова котли, колкото са необходими да осигурят необходимата топлинна мощност.

Инсталациите ще се захранват чрез два броя колектори – водоразпределител и водосъбирател. Връзката на колекторите с котлите и разширителния съд ще се изпълнят със стоманени тръби.

Захранването с БГВ ще се осъществява от комбиниран бойлер 1000л със серпентина за загряване от котел и електронагреватели. Предвидена е помпа за захранване на бойлера с топлоносител и управление с термостат. Всички тръби в котелното ще се изолират с негорима изолация от минерална вата.

**3.** Система за автоматично управление на температурата в помещенията.

За всеки отоплителен клон е предвиден трипътен вентил с елзадвижка. Ще се измерва външната температура и температурата в помещенията и ще се задава температурата на подаващата вода към съответния клон. От програмируемия контролер ще постъпва управляващ сигнал до мотор вентила. Таблото ще има функция за осигуряване на понижение на температурата нощем и в почивните дни по зададен график. Това допълнително ще намали разхода на енергия.

#### **IV. Указания за изпълнение на монтажните работи**

При монтажа на съоръженията е необходимо да се спазват следните изисквания:

1. Да се монтират само тръби и материали със сертификат, гарантиращ качествата им.
2. Всички метални конструкции да се минимизират.
3. Заварките на тръбопроводите да не съвпадат с подвижните и неподвижните опори.
4. При преминаване на тръбопроводите през стени и плочи първоначално се монтират гофрирани тръби и след това в тях се полагат полиетиленовите.
5. Да се спазват посочените наклони на хоризонталните линии.
6. Всички щрангове да се закрепят със скоби през 60 см.
7. Тръбопроводите на предпазните клапани да се изведат в атмосферата или на безопасно място.



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregion.eu](http://www.bgregion.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!


Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

8. При монтажа да се спазват всички мерки по охрана на труда и безопасността на работниците и на преминаващи хора. Преди започване на монтажните работи, да се проведе инструктаж по ТБХТ на обекта.

## V. Проби

След завършване на монтажните работи на отоплителната инсталация да се направи хидравлична проба при налягане 0,4 МРа и топла проба. На котелната инсталация да се направи хидравлична проба при налягане 0,6 МРа и функционална проба.

За всички проби и настройки да се съставят протоколи.

Съставил:   
/инж. Т. Кръстева/  
Дата: 30-10-2015

„ИНВЕСТИСТРОИ-92“ ЕООД, гр.В.Търново  
осъществяване съгласно задълженията на инвеститорските  
проекти и строителен надзор  
договорен № 10-0481/01.05.2015 г.  
дата: 2015  
управител:  
/Илиа Илиева-Кержилова/



## ТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

Инвестиционен проект за обект 11: ОДЗ „Пролет”,

ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов” №5

Подобект: Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмен период”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.

Възложител: Община Велико Търново

Част: ОВК

Фаза: РП

### 1. Топлинен баланс

- Щранг схема клон север	– 31,75 KW
- Щранг схема клон юг	– 39,14 KW
- БГВ	– 40 KW
- Нормативни загуби	– 7 kW
- Обща мощност:	– 117,89 kW

### 2. Циркулационни помпи

Енергоспестяваща циркулационна помпа DN32; Q=1,8m <sup>3</sup> /h; H=4,0m;	бр.	1
Енергоспестяваща циркулационна помпа DN32; Q=3,7m <sup>3</sup> /h; H=5,5m;	бр.	2

### 3. Разширителен съд и предпазна арматура

- Обем на инсталацията – 2112 dm<sup>3</sup>
- Коефициент на обемно разширение при t вода 70°C – 0,0057
- Максимално работно налягане – 0,3 Мра
  - Максимално налягане в разширителния съд – 0,5 Мра
  - Мембранен разширителния съд 1 брой 250dm<sup>3</sup>
  - Предпазен клапан на разширителния съд - 1бр. по 1 1/4"; 0,4 Мра

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregio.eu](http://www.bgregio.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

СТРОЕЖ: ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЕКТ 11: ОДЗ "ПРОЛЕТ", ПИ 2307, КВ.310, ГР.ВЕЛИКО ТЪРНОВО, УЛ."ИВАН  
ВАЗОВ" №5

**КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА**

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА СМР	МЯРКА	КОЛИЧ.
<b>ЧАСТ ОВК</b>			
<b>КОТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ</b>			
1	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕСНОКОНТУРЕН КОНДЕНЗАЦИОНЕН ГАЗОВ КОТЕЛ Q <sub>от</sub> =10-30 KW;	БР.	4
2	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ВОДРАЗПРЕДЕЛИТЕЛ ф108х4 - L=1000 мм, 5 ЩУЦЕРА И ИЗОЛАЦИЯ ОТ МИНЕРАЛНА БАТА 50мм С АЛИМ.ФОЛИО	БР.	1
3	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ВОДОСЪБИРАТЕЛ ф108х4 - L=1,0 м, 4 ЩУЦЕРА И ИЗОЛАЦИЯ ОТ МИНЕРАЛНА БАТА 50мм С АЛУМ.ФОЛИО	БР.	1
4	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩА ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА DN32; Q=1,8m <sup>3</sup> /h; H=4,0m;	БР.	1
5	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩА ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА DN32; Q=3,7m <sup>3</sup> /h; H=5,5m;	БР.	2
6	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЗАТВОРЕН РАЗШИРИТЕЛЕН СЪД С ОБЕМ 250dm <sup>3</sup>	БР.	1
7	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА БОЙЛЕР С ЕДНА СЕРПЕНТИНА И ЕЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛ С ОБЕМ 1000dm <sup>3</sup>	БР.	1
8	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф76,1х2,0	М	12
9	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕЛЕКТРО ЗАВАРЕНА СТОМАНЕНА ТРЪБА 1"	М	6
10	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕЛЕКТРО ЗАВАРЕНА СТОМАНЕНА ТРЪБА 1/2"	М	6
11	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕДУКЦИЯ DN40 - DN25	БР.	2
12	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РЕДУКЦИЯ DN32 - DN25	БР.	4
13	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНО ПРЕСОВО КОЛЯНО ф76,1	БР.	8
14	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНО ПРЕСОВО КОЛЯНО 1"	БР.	4
15	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНО ПРЕСОВО КОЛЯНО 1/2"	БР.	4
16	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СФЕРИЧЕН КРАН ДУ 65	БР.	2
17	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СФЕРИЧЕН КРАН ДУ 32	БР.	9
18	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СФЕРИЧЕН КРАН ДУ 25	БР.	2
19	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СФЕРИЧЕН КРАН ДУ 15	БР.	4
20	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ ПЛЮСЪК ДУ 65, ВКЛ.УПЛЪТНИТЕЛИ	БР.	8
21	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ ПЛЮСЪК ДУ 32, ВКЛ.УПЛЪТНИТЕЛИ	БР.	6
22	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФИЛТЪР ДУ 32	БР.	3
23	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФИЛТЪР ДУ 15	БР.	1

Този проектът е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "ВАРИАНТ - АСК" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган

24	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРИПЪТЕН ВЕНТИЛ ДУ 32 С ЕЛ.ЗАДВИЖКА	БР.	2
25	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПРЕДПАЗЕН КЛАПАН 1" - 3,0 bar	БР.	2
26	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ПРЕДПАЗНО ПРЕЛИВЕН КЛАПАН 1 1/4"	БР.	1
27	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА АВТОМАТИЧНА ДОПЪЛВАЩА СИСТЕМА 1/2"	БР.	1
28	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МАНОМЕТЪР 1 Мра	БР.	2
29	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТЕРМОМЕТЪР 120°C	БР.	2
30	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЧЕРУПКОВА ИЗОЛАЦИЯ ОТ МИНЕРАЛНА ВАТА 50мм С АЛУМ.ФОЛИО ЗА ТРЪБА ф76,1	М	12
31	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТАБЛО КИПна С ЕДИН БРОЙ ПРОГРАМИРУЕМ КОНТРОЛЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ ОБЩО НА ДВА БРОЯ ТРИПЪТНИ ВЕНТИЛИ И СВЪРЗВАНЕ С ШЕСТ ВХОДА ЗА ТЕМПЕРАТЕРНИ ДАТЧИЦИ	БР.	1
32	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА УКРЕПВАЩА МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	КГ.	50
33	ХИДРАВЛИЧНА ПРОБА НА ТРЪБНА МРЕЖА	М	24
34	ФУНКЦИОНАЛНА ПРОБА НА КОТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ	БР.	1
<b>ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ</b>			
35	ДОСТАВКА НА АЛУМИНИЕВИ ГЛИДЕРИ Н700	БР.	30
36	ДОСТАВКА НА АЛУМИНИЕВИ ГЛИДЕРИ Н500	БР.	659
37	ДОСТАВКА НА АЛУМИНИЕВИ ГЛИДЕРИ Н350	БР.	171
38	МОНТАЖ НА АЛУМИНИЕВИ РАДИАТОРИ Н700 до 20 ГЛИДЕРА	БР.	2
39	МОНТАЖ НА АЛУМИНИЕВИ РАДИАТОРИ Н500 до 10 ГЛИДЕРА	БР.	23
40	МОНТАЖ НА АЛУМИНИЕВИ РАДИАТОРИ Н500 до 20 ГЛИДЕРА	БР.	31
41	МОНТАЖ НА АЛУМИНИЕВИ РАДИАТОРИ Н350 до 20 ГЛИДЕРА	БР.	11
42	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА РАДИАТОРЕН ВЕНТИЛ 1/2" С ТЕРМОГЛАВА	БР.	67
43	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СЕКРЕТЕН ВЕНТИЛ 1/2"	БР.	67
44	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДРЕНАЖЕН ВЕНТИЛ 1/2"	БР.	28
45	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КИТ ЗА ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА	БР.	67
46	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОНЗОЛИ ЗА АЛУМИНИЕВИ РАДИАТОРИ	БР.	268
47	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА АВТОМАТИЧЕН ОБЕЗВЪЗДУШИТЕЛ 1/2"	БР.	25
48	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф42x1,5	М	52
49	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф35x1,5	М	42
50	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф28x1,5	М	96
51	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф22x1,5	М	14
52	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ВЪЗВРАТНА КЛАПА 1 1/4"	БР.	3
53	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА СТОМАНЕНА ПРЕСОВА ТРЪБА ф18x1,5	М	453
54	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОЛЯНО ПРЕСОВО ф42	БР.	6
55	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОЛЯНО ПРЕСОВО ф35	БР.	14
56	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОЛЯНО ПРЕСОВО ф28	БР.	22
57	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА КОЛЯНО ПРЕСОВО ф18	БР.	138
58	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРОЙНИК ПРЕСОВ ф42	БР.	10
59	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРОЙНИК ПРЕСОВ ф35	БР.	12
60	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРОЙНИК ПРЕСОВ ф28	БР.	26
61	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРОЙНИК ПРЕСОВ ф22	БР.	12



62	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ТРОЙНИК ПРЕСОВ $\phi 18$	БР.	48
63	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МУФА ПРЕСОВА $\phi 42$	БР.	10
64	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МУФА ПРЕСОВА $\phi 35$	БР.	8
65	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МУФА ПРЕСОВА $\phi 28$	БР.	16
66	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МУФА ПРЕСОВА $\phi 22$	БР.	2
67	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МУФА ПРЕСОВА $\phi 18$	БР.	68
68	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ С ПРЕС АДАПТОР $\phi 42$	БР.	2
69	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ С ПРЕС АДАПТОР $\phi 35$	БР.	4
70	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ С ПРЕС АДАПТОР $\phi 18 - 1/2"$ М	БР.	134
71	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЧЕРУПКОВА ИЗОЛАЦИЯ ОТ МИНЕРАЛНА ВАТА 50 мм С АЛУМИНИЕВО ФОЛИО ЗА ТРЪБА $\phi 42$	М	26
72	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЧЕРУПКОВА ИЗОЛАЦИЯ ОТ МИНЕРАЛНА ВАТА 50 мм С АЛУМИНИЕВО ФОЛИО ЗА ТРЪБА $\phi 35$	М	16
73	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА УКРЕПВАЩА МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	КГ.	345
74	ТОПЛА ПРОБА НА ОТОПЛИТЕЛНО ТЯЛО	БР.	67
75	ХИДРАВЛИЧНА ПРОБА НА ТРЪБНА МРЕЖА	М	657
76	ФУНКЦИОНАЛНА ПРОБА НА ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ	БР.	1
<b>ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ</b>			
77	ДЕМОНТАЖ НА ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА ДО L=1000mm	БР.	23
78	ДЕМОНТАЖ НА ОТОПЛИТЕЛНИ ТЕЛА ДО L=2000mm	БР.	44
79	ДЕМОНТАЖ НА ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА	БР.	2
80	ДЕМОНТАЖ НА ВОДРАЗПРЕДЕЛИТЕЛ	БР.	1
81	ДЕМОНТАЖ НА ВОДОСЪБИРАТЕЛ	БР.	1
82	ДЕМОНТАЖ НА ЕЛЕКТРО ЗАВАРЕНА ТРЪБА ДО $\phi 43 \times 3,2$ , ВКЛ.ФИТИНГИ	М	588
83	ДЕМОНТАЖ НА ШЕБЪРЕН КРАН ДО ДУ 125	БР.	4
84	ДЕМОНТАЖ НА ШИБЪРЕН КРАН ДО ДУ 50	БР.	9
85	ДЕМОНТАЖ НА ФИЛТЪР ДО ДУ 125	БР.	1
86	ДЕМОНТАЖ НА ФИЛТЪР ДО ДУ 50	БР.	2
87	ДЕМОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ ДО ДУ 125	БР.	8
88	ДЕМОНТАЖ НА ФЛАНЕЦ ДО ДУ 50	БР.	30
89	ДЕМОНТАЖ НА МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	КГ.	275
90	ДЕМОНТАЖ НА КОТЕЛ И ЦИСТЕРНА, ПРЕНОС ДО ТРАНСПОРТ, НАТОВАРВАНЕ И ПРЕВОЗ ДО ДЕПО ПОСОЧЕНО ОТ ОБЩИНАТА	К-Т	1
91	ПРЕНАСЯНЕ, НАТОВАРВАНЕ, ИЗВОЗВАНЕ НА ДЕМОНТИРАНИ ТРЪБИ И СЪОРЪЖЕНИЯ	БР.	1

СЪСТАВИЛ: .....ИИЖ.Т.КРЪСТЕВА/



Този проектът е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "ВАРИАНТ - АСК" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregio.eu](http://www.bgregio.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

Инвестиционен проект за обект 11: ОДЗ „Пролет”,

ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов” №5

Подобект: Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за  
следващия програмен период”, който се осъществява с финансовата  
подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.

Възложител: Община Велико Търново

Част: ОВК

Фаза: РП

Хидравлично оразмеряване на клон юг												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дъл жина	Диаметър	w	Лин. съпр.	RI	Σζ	Rd	Z	Н на у-ка	Н общо
No	Q [W]	[kg/h]	I [m]	" / φ	[m/s]	[Pa/m]	[Pa]	—		[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разпределителна мрежа от колектор до помещение 310												
1-2	41340	1777	5,6	φ42x1,5	0,42	55,0	308	22,0	87,9	1935	2243	
2-3	39140	1683	2,2	φ42x1,5	0,38	45,0	99	1,5	72,0	108	207	
3-4	36165	1555	7,9	φ42x1,5	0,36	40,0	316	1,5	64,6	97	413	
4-5	33820	1454	4,7	φ42x1,5	0,34	36,0	169	1,5	57,6	86	256	
5-6	31490	1354	3,0	φ42x1,5	0,32	33,0	99	2,0	51,0	102	201	
6-7	28880	1242	0,7	φ35x1,5	0,38	55,0	39	1,5	72,0	108	146	
7-8	27990	1203	3,4	φ35x1,5	0,36	50,0	170	1,5	64,6	97	267	
8-9	23440	1008	5,2	φ35x1,5	0,32	40,0	208	4,5	51,0	230	438	
9-10	18490	795	3,9	φ35x1,5	0,26	26,0	101	2,0	33,7	67	169	
10-11	14660	630	1,9	φ28x1,5	0,34	70,0	133	1,5	57,6	86	219	
11-12	11000	473	3,7	φ28x1,5	0,28	45,0	167	2,0	39,1	78	245	
12-13	3680	158	6,5	φ18x1,5	0,26	90,0	585	3,5	33,7	118	703	
13-14	2020	87	3,7	φ18x1,5	0,14	30,0	111	7,5	9,8	73	184	
14-15	1100	47	5,5	φ18x1,5	0,08	18,0	99	21,0	3,2	67	166	
											11713	
Филтър												15000
Трипътен вентил												20000
Общо												46713

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregion.eu](http://www.bgregion.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

Хидравлично оразмеряване на клон север-1												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дъл жина	Диаметър	w	Лин. съпр.	Ri	$\Sigma \zeta$	Pd	Z	Н на у-ка	Н общо
No	Q [W]	[kg/h]	l [m]	" / φ	[m/s]	[Pa/m]	[Pa]	—		[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разпределителна мрежа от колектор до помещение 312												
1-2	31750	1365	6,5	φ35x1,5	0,42	65,0	423	28,0	87,9	2462	2885	
2-3	13210	568	0,9	φ28x1,5	0,32	60,0	54	1,5	51,0	77	131	
3-4	12330	530	4,0	φ28x1,5	0,30	55,0	220	3,0	44,9	135	355	
4-5	11550	497	0,7	φ28x1,5	0,28	45,0	32	1,5	39,1	59	90	
5-6	10420	448	1,7	φ28x1,5	0,26	40,0	68	1,5	33,7	51	119	
6-7	9960	428	6,8	φ28x1,5	0,26	40,0	272	5,0	33,7	168	440	
7-8	8590	369	2,8	φ22x1,5	0,34	90,0	252	1,5	57,6	86	338	
8-9	5150	221	1,5	φ22x1,5	0,22	40,0	60	2,0	24,1	48	108	
9-10	3860	166	10,7	φ18x1,5	0,26	90,0	963	11,5	33,7	388	1351	
10-11	3310	142	1,5	φ18x1,5	0,22	65,0	98	1,5	24,1	36	134	
11-12	1470	63	4,8	φ18x1,5	0,10	20,0	96	21,0	5,0	105	201	
											12301	
Филтър												15000
Трипътен вентил												20000
Общо												47301

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

[www.bgregio.eu](http://www.bgregio.eu)

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

Хидравлично оразмеряване на клон север-2												
№ у-к	М-ст	Дебит	Дъл жина	Диаметър	w	Лин. съпр.	RI	$\Sigma \zeta$	Pd	Z	Н на у-ка	Н общо
No	Q [W]	[kg/h]	l [m]	" / $\phi$	[m/s]	[Pa/m]	[Pa]	—		[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разпределителна мрежа от колектор до помещение 312												
1-2	31750	1365	6,5	$\phi 35 \times 1,5$	0,42	65,0	423	28,0	87,9	2462	2885	
2-3	18450	793	5,5	$\phi 28 \times 1,5$	0,44	110,0	605	4,5	96,5	434	1039	
3-4	17080	734	0,5	$\phi 28 \times 1,5$	0,40	90,0	45	3,0	79,8	239	284	
4-5	16160	695	1,3	$\phi 28 \times 1,5$	0,40	90,0	117	1,5	79,8	120	237	
5-6	15320	659	1,3	$\phi 28 \times 1,5$	0,38	80,0	104	1,5	72,0	108	212	
6-7	14540	625	1,8	$\phi 28 \times 1,5$	0,34	70,0	126	1,5	57,6	86	212	
7-8	13760	592	2,9	$\phi 28 \times 1,5$	0,34	65,0	189	1,5	57,6	86	275	
8-9	11360	488	3,1	$\phi 28 \times 1,5$	0,28	60,0	186	3,0	39,1	117	303	
9-10	9480	408	5,2	$\phi 28 \times 1,5$	0,22	33,0	172	6,5	24,1	157	328	
10-11	3600	155	9,2	$\phi 18 \times 1,5$	0,26	90,0	828	5,5	33,7	185	1013	
11-12	1800	77	5,5	$\phi 18 \times 1,5$	0,13	26,0	143	21,0	8,4	177	320	
											14218	
Филтър												15000
Трипътен вентил												20000
Общо												49218



Отоплителен товар 1.ТХТ

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
лин. топл. мост, [W]I

I-----I  
-----I  
И Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
Дълж. ! Пси ! ф л.м I  
И ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. !(Ueqv)!(bu)!  
!л.мост !(D Ut) ! I  
И ! --- ! мм ! Бр.! м ! м ! м2 !W/m2 C! C! W !  
М ! W/mK ! W I

I-----I  
-----I  
И ПОМ. 101 Операционна асептична Тпом.= 22 оС; Vп.= 40 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
11.0 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
И Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 3.57! 3.87! 13.82! 0.279!39.0! 151 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 3.93! 3.87! 14.49! 0.279!39.0! 158 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Земя ! П ! 370 ! 1 ! 3.93! 3.57! 14.03! 0.391!39.0! 80 !  
---- ! --- ! 0 I  
И Вн С ! З ! 390 ! 1 ! 0.82! 3.87! 3.17! 0.279!39.0! 35 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн Д ! И ! -- ! 2 ! 0.90! 0.40! 0.72! 1.408!39.0! 40 !  
---- ! --- ! 0 I  
И Вн С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.93! 3.57! 14.03! 0.291!39.0! 159 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1158 w ( $\phi_t$ ,i= 621 w;  $v_{inf}$ = 40m3;  $\phi_{v,i}$ = 537  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
И ПОМ. 102 Тоалетни Тпом.= 25 оС; Vп.= 12 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
3.2 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
И Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 1.17! 0.87! 1.02! 0.279!42.0! 12 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Земя ! П ! 370 ! 1 ! 1.17! 3.48! 4.07! 0.391!42.0! 30 !  
---- ! --- ! 0 I  
И Вн С ! Т ! 420 ! 1 ! 1.17! 3.48! 4.07! 0.291!42.0! 50 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 261 w ( $\phi_t$ ,i= 92 w;  $v_{inf}$ = 12m3;  $\phi_{v,i}$ = 169  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

Отоплителен товар 1.ТХТ

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 103 Коридор Тпом.= 18 оС; Vп.= 4 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
 6.2 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 2.24! 3.87! 6.87! 0.279!35.0! 67 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Вн С ! Ю ! 390 ! 1 ! 3.90! 3.87! 15.09! 0.279!35.0! 148 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 3.90! 2.24! 8.74! 0.391!35.0! 30 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Вн Д ! И ! -- ! 1 ! 0.90! 2.00! 1.80! 1.923!35.0! 121 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Вн С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.90! 2.24! 8.74! 0.291!35.0! 89 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф<sub>i</sub>= 504 w (ф<sub>t,i</sub>= 455 w; v<sub>inf</sub>= 4m<sup>3</sup>; ф<sub>v,i</sub>= 49  
 w; ф<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 105 Склад продукти Тпом.= 15 оС; Vп.= 98 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
 26.7 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I Вн С ! Ю ! 390 ! 1 ! 5.81! 3.87! 10.96! 0.279!32.0! 98 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 6.20! 3.87! 23.99! 0.279!32.0! 214 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 6.20! 5.81! 36.02! 0.576!32.0! 91 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Вн Д ! Ю ! -- ! 2 ! 1.55! 3.20! 9.92! 1.408!32.0! 447 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Вн Д ! Ю ! -- ! 1 ! 0.90! 1.78! 1.60! 1.408!32.0! 72 !  
 ---- ! ---- ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф<sub>i</sub>= 1988 w (ф<sub>t,i</sub>= 923 w; v<sub>inf</sub>= 98m<sup>3</sup>; ф<sub>v,i</sub>= 1065  
 w; ф<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 106 Санитарен възел Тпом.= 18 оС; Vп.= 32 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
 8.8 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I Вн С ! Ю ! 390 ! 1 ! 3.00! 6.87! 15.61! 0.279!35.0! 153 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 3.95! 3.00! 11.85! 0.391!35.0! 40 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Вн Д ! Ю ! -- ! 1 ! 2.50! 2.00! 5.00! 1.408!35.0! 246 !  
 ---- ! ---- ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ ф<sub>i</sub>= 825 w (ф<sub>t,i</sub>= 440 w; v<sub>inf</sub>= 32m<sup>3</sup>; ф<sub>v,i</sub>= 385  
 w; ф<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I

Отоплителен товар 1.ТХТ

7.1 m2 ; I пом. 107 Гардероб/кофи/метли Tпом.= 18 оС; Vп.= 26 м³ ; Fп.=  
n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
I земля ! п ! 370 ! 1 ! 3.02! 3.32! 10.03! 0.391!35.0! 34 !  
---- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 344 w ( $\phi_{t,i}$ = 34 w;  $v_{inf}$ = 26m³;  $\phi_{v,i}$ = 310  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I

=====

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
лин. топл. мост ,[W]I

I-----I  
-----I  
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
дълж. ! Пси !  $\phi$  л.м I  
I ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. ! ( $U_{eqv}$ )! ( $b_u$ )!  
!л.мост ! ( $D U_t$ ) ! I  
I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м² ! w/m² C! C ! w !  
м ! w/mK ! w I

I-----I  
-----I  
I пом. 108 Месо/птици Tпом.= 18 оС; Vп.= 42 м³ ; Fп.=  
11.4 m2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
I Вн С ! с ! 390 ! 1 ! 4.89! 3.87! 18.92! 0.279!35.0! 185 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I земля ! п ! 370 ! 1 ! 4.89! 3.10! 15.16! 0.391!35.0! 52 !  
---- ! --- ! 0 I  
I Вн С ! з ! 390 ! 1 ! 1.90! 3.87! 7.35! 0.279!18.0! 37 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 772 w ( $\phi_{t,i}$ = 274 w;  $v_{inf}$ = 42m³;  $\phi_{v,i}$ = 498  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I пом. 109 яйца Tпом.= 18 оС; Vп.= 13 м³ ; Fп.=  
3.6 m2 ; n50= 1.00 I

Отоплителен товар 1.TXT

```

I-----I
-----I
      I   земя   ! п   ! 370 ! 1 ! 2.50! 2.31!  5.78! 0.391!35.0!   20 !
---- ! --- !   0 I
      I   вн с   ! с   ! 390 ! 1 ! 2.31! 3.87!  8.94! 0.279!18.0!   45 !
0.00 ! 0.00 !   0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi=   223 w (фt,i.=   65 w;  vinf=   13m3;  фv,i=   158
w;  φrh,i=   0 w)I

```

```

I-----I
-----I
      I ПОМ.  110  Рибни продукти          Тпом.= 18 оС;  Vп.=  28  м^3 ;  Fп.=
7.6 m2 ;  n50= 1.00  I

```

```

I-----I
-----I
      I   земя   ! п   ! 370 ! 1 ! 4.17! 2.18!  9.09! 0.391!35.0!   31 !
---- ! --- !   0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi=   361 w (фt,i.=   31 w;  vinf=   28m3;  фv,i=   330
w;  φrh,i=   0 w)I

```

```

I-----I
-----I
      I ПОМ.  111  Сухи продукти          Тпом.= 18 оС;  Vп.=  32  м^3 ;  Fп.=
8.7 m2 ;  n50= 1.00  I

```

```

I-----I
-----I
      I   вн с   ! ю   ! 390 ! 1 ! 3.68! 3.87!  7.99! 0.279!35.0!   78 !
0.00 ! 0.00 !   0 I
      I   вн д   ! ю   ! --  ! 1 ! 1.55! 3.00!  4.65! 1.408!35.0!  229 !
---- ! --- !   0 I
      I   вн д   ! ю   ! --  ! 1 ! 0.90! 1.78!  1.60! 1.408!35.0!   79 !
---- ! --- !   0 I
      I   земя   ! п   ! 370 ! 1 ! 3.68! 2.93! 10.78! 0.391!35.0!   37 !
---- ! --- !   0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi=   802 w (фt,i.=   423 w;  vinf=   32m3;  фv,i=   379
w;  φrh,i=   0 w)I

```

```

I-----I
-----I
      I ПОМ.  112  Стъдена кухня          Тпом.= 18 оС;  Vп.=  59  м^3 ;  Fп.=
16.1 m2 ;  n50= 1.00  I

```

```

I-----I
-----I
      I   вн с   ! ю   ! 390 ! 1 ! 2.54! 3.87!  5.18! 0.279!18.0!   26 !
0.00 ! 0.00 !   0 I
      I   вн д   ! ю   ! --  ! 1 ! 1.55! 3.00!  4.65! 1.408!35.0!  229 !
---- ! --- !   0 I
      I   земя   ! п   ! 370 ! 1 ! 7.35! 2.54! 18.67! 0.391!35.0!   64 !
---- ! --- !   0 I

```

```

I-----I
-----I
      I ОБЩИ ЗАГУБИ фi=  1023 w (фt,i.=   319 w;  vinf=   59m3;  фv,i=   704
w;  φrh,i=   0 w)I

```



# Отоплителен товар 1.TXT

-----I  
 I ПОМ. 113 Топла кухня Тпом.= 15 оС; Vп.= 90 м³ ; Fп.=  
 21.9 м² ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I Вн С ! ю ! 390 ! 1 ! 4.52! 4.30! 10.60! 0.279!32.0! 95 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Вн Д ! ю ! -- ! 2 ! 1.30! 3.40! 8.84! 1.408!32.0! 398 !  
 ---- ! --- ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 6.02! 4.52! 27.21! 0.548!32.0! 65 !  
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1534 w (фt,i.= 558 w; vinf= 90m³; фv,i= 976  
 w; фrh,i= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 114 Умивални Тпом.= 18 оС; Vп.= 88 м³ ; Fп.=  
 21.6 м² ; n50= 1.00 I  
 I-----I  
 -----I  
 I Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 4.52! 4.10! 18.53! 0.279!18.0! 93 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 5.95! 4.52! 26.89! 0.550!35.0! 129 !  
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ фi= 1275 w (фt,i.= 222 w; vinf= 88m³; фv,i= 1053  
 w; фrh,i= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 =====  
 =====  
 ѧ

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

=====

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ - фt. [W] !От  
 лин. топл. мост ,[W]I

I-----I  
 -----I  
 I Ограждение! Посо!дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT ! фt !  
 Дълж. ! пси ! ф л.м I  
 I ! ка !лина ! !дълж !вис. ! пов. !(ueqv)!(bu)!  
 !л.мост !(D Ut) ! I  
 I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м² !w/m² C! C ! w !  
 м ! w/mK ! w I

I-----I  
 -----I

Отоплителен товар 1.ТХТ

И ПОМ. 115 Физкултурен салон Тпом.= 20 оС; Vп.= 236 м³ ; Fп.= 57.5 м² ; n50= 1.50 I

```

I-----I
-----I
I      Вн С  ! ю  ! 390 ! 1 ! 9.90! 4.30! 24.29! 0.279!20.0! 136 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I  ! 390 ! 1 ! 5.78! 4.30! 24.85! 0.279!37.0! 257 !
I      Вн С  ! з  !
0.00 ! 0.00 ! 0 I  ! 390 ! 1 ! 9.90! 6.28! 62.17! 0.204!37.0! 148 !
I      Земля ! п  !
---- ! --- ! 0 I
I      Вн Д  ! ю  ! -- ! 2 ! 1.30! 3.00! 7.80! 1.408!37.0! 406 !
---- ! --- ! 0 I
I      Вн Д  ! ю  ! -- ! 2 ! 1.30! 3.23! 8.40! 1.408!37.0! 438 !
---- ! --- ! 0 I
I      Вн Д  ! ю  ! -- ! 1 ! 1.30! 1.60! 2.08! 1.923!37.0! 148 !
---- ! --- ! 0 I

```

И-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 5983 w (φt,i.= 1532 w; Vinf= 354m³; φv,i= 4451 w; φrh,i= 0 w)I

И-----I  
-----I  
И ПОМ. 116 Подиум Тпом.= 20 оС; Vп.= 73 м³ ; Fп.= 17.9 м² ; n50= 1.00 I

```

I-----I
-----I
I      Вн С  ! с  ! 390 ! 1 ! 3.93! 4.30! 16.90! 0.279!37.0! 175 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I  ! 370 ! 1 ! 5.04! 3.93! 19.81! 0.391!37.0! 90 !
I      Земля ! п  !
---- ! --- ! 0 I

```

И-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 1189 w (φt,i.= 265 w; Vinf= 73m³; φv,i= 924 w; φrh,i= 0 w)I

И-----I  
-----I  
И ПОМ. 117 Стълбище Тпом.= 20 оС; Vп.= 41 м³ ; Fп.= 10.0 м² ; n50= 1.00 I

```

I-----I
-----I
I      Вн С  ! з  ! 390 ! 1 ! 5.92! 4.30! 23.30! 0.279!20.0! 130 !
0.00 ! 0.00 ! 0 I  ! -- ! 1 ! 0.90! 0.40! 0.36! 1.408!37.0! 19 !
I      Вн Д  ! з  !
---- ! --- ! 0 I
I      Вн Д  ! з  ! -- ! 1 ! 0.90! 2.00! 1.80! 1.923!37.0! 128 !
---- ! --- ! 0 I
I      Земля ! п  ! 370 ! 1 ! 5.92! 2.35! 13.91! 0.391!37.0! 63 !
---- ! --- ! 0 I

```

И-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ φi= 854 w (φt,i.= 340 w; Vinf= 41m³; φv,i= 514 w; φrh,i= 0 w)I

И-----I  
-----I  
И ПОМ. 118 Склад уреди Тпом.= 15 оС; Vп.= 16 м³ ; Fп.= 3.9 м² ; n50= 1.00 I

И-----I  
-----I

Отоплителен товар 1.TXT

----- I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 2.27! 1.70! 3.86! 0.391!32.0! 7 !  
 ! --- ! 0 I

I-----I

-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 179$  W ( $\phi_t, i = 7$  W;  $V_{inf} = 16$  m<sup>3</sup>;  $\phi_v, i = 172$   
 W;  $\phi_{rh}, i = 0$  W) I

I-----I

-----I  
 I ПОМ. 119 Склад Тпом.= 15 оС; Vп.= 10 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
 2.4 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I

-----I  
 I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 1.70! 1.44! 2.45! 0.391!32.0! 4 !  
 ! --- ! 0 I

I  
 I Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 0.40! 4.30! 1.72! 0.279!15.0! 7 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I

-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 120$  W ( $\phi_t, i = 11$  W;  $V_{inf} = 10$  m<sup>3</sup>;  $\phi_v, i = 109$   
 W;  $\phi_{rh}, i = 0$  W) I

I-----I

-----I  
 I ПОМ. 120 Стълбище Тпом.= 20 оС; Vп.= 28 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
 7.6 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I

-----I  
 I Вн С ! З ! 390 ! 1 ! 2.36! 2.20! 5.19! 0.279!37.0! 54 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I  
 I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 3.32! 2.20! 7.30! 0.279!37.0! 75 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I  
 I Земля ! П ! 370 ! 1 ! 2.84! 3.15! 8.95! 0.391!37.0! 41 !  
 ! --- ! 0 I

I-----I

-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 519$  W ( $\phi_t, i = 170$  W;  $V_{inf} = 28$  m<sup>3</sup>;  $\phi_v, i = 349$   
 W;  $\phi_{rh}, i = 0$  W) I

I-----I

-----I  
 I ПОМ. 121 Стълбище Тпом.= 20 оС; Vп.= 30 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
 8.3 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I

-----I  
 I Вн С ! З ! 390 ! 1 ! 3.67! 3.87! 14.20! 0.279!37.0! 147 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I  
 I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 3.67! 3.87! 14.20! 0.279!37.0! 147 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

=====

Отоплителен товар 1.ТХТ

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОдЗ "Пролет"

ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
лин. топл. мост, [W] I

I-----I  
-----I  
I ограждение! посо! дебе-! Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
Дълж. ! Пси ! ф л.м I  
I ! ка ! лина ! ! Дълж ! Вис. ! пов. ! (Ueqv) ! (bu) !  
! л.мост ! (D Ut) ! ! I  
I ! --- ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м2 ! w/m2 C ! C ! W !  
M ! w/mK ! W I

I-----I  
-----I  
I Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 2.87 ! 3.87 ! 11.11 ! 0.279 ! 37.0 ! 115 !  
0.00 ! 0.00 ! ! 0 I  
I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 3.67 ! 2.85 ! 10.46 ! 0.391 ! 37.0 ! 48 !  
---- ! --- ! ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$  = 837 W ( $\phi_{t,i}$  = 456 W;  $V_{inf}$  = 30 m3;  $\phi_{v,i}$  = 381  
W;  $\phi_{rh,i}$  = 0 W) I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 201 Пералня  $T_{пом.}$  = 18 оС;  $V_{п.}$  = 57 м³ ;  $F_{п.}$  =  
17.0 м² ;  $n_{50}$  = 1.00 I

I-----I  
-----I  
I Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 4.76 ! 3.55 ! 16.30 ! 0.279 ! 18.0 ! 82 !  
0.00 ! 0.00 ! ! 0 I  
I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 4.00 ! 3.55 ! 12.52 ! 0.279 ! 35.0 ! 122 !  
0.00 ! 0.00 ! ! 0 I  
I Вн С ! Т ! 420 ! 1 ! 4.76 ! 4.00 ! 19.04 ! 0.291 ! 35.0 ! 194 !  
0.00 ! 0.00 ! ! 0 I  
I Земя ! П ! 420 ! 1 ! 4.76 ! 4.00 ! 19.04 ! 0.209 ! 35.0 ! 35 !  
---- ! --- ! ! 0 I  
I Вн Д ! И ! -- ! 1 ! 1.60 ! 1.05 ! 1.68 ! 1.408 ! 35.0 ! 83 !  
---- ! --- ! ! 0 I  
I Вн Д ! С ! -- ! 1 ! 1.00 ! 0.60 ! 0.60 ! 1.408 ! 35.0 ! 30 !  
---- ! --- ! ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$  = 1221 W ( $\phi_{t,i}$  = 545 W;  $V_{inf}$  = 57 m3;  $\phi_{v,i}$  = 676  
W;  $\phi_{rh,i}$  = 0 W) I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 202 Сушене и гладачно  $T_{пом.}$  = 18 оС;  $V_{п.}$  = 42 м³ ;  $F_{п.}$  =  
12.6 м² ;  $n_{50}$  = 1.00 I

I-----I  
-----I  
I Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 3.10 ! 3.55 ! 8.13 ! 0.279 ! 35.0 ! 79 !  
0.00 ! 0.00 ! ! 0 I



Отоплителен товар 1.TXT

```

----- I
I      ВН Д      ! И      ! --      ! 1 ! 1.20! 2.40! 2.88! 1.408!35.0! 142 !
----- I
I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 3.10! 3.24! 10.04! 0.291!35.0! 102 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 826 w ( $\phi_{t,i}$ = 324 w;  $v_{inf}$ = 42m3;  $\phi_{v,i}$ = 502
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 203 Гърдеробна Тпом.= 22 оС; Vп.= 79 м³ ; Fп.=
23.4 м² ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! И      ! 390 ! 1 ! 3.05! 3.55! 7.95! 0.279!39.0! 87 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 8.35! 3.05! 25.47! 0.291!39.0! 289 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН Д      ! И      ! --      ! 1 ! 1.20! 2.40! 2.88! 1.408!39.0! 158 !
----- I
I      !      !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1575 w ( $\phi_{t,i}$ = 534 w;  $v_{inf}$ = 79m3;  $\phi_{v,i}$ = 1041
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 204 Спалня Тпом.= 22 оС; Vп.= 96 м³ ; Fп.=
28.5 м² ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! И      ! 390 ! 1 ! 5.87! 3.55! 20.84! 0.279!39.0! 227 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН С      ! Ю      ! 390 ! 1 ! 5.77! 3.35! 10.69! 0.279!39.0! 116 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 5.87! 5.77! 33.87! 0.291!39.0! 384 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН Д      ! Ю      ! --      ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.408!39.0! 475 !
----- I
I      !      !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 2469 w ( $\phi_{t,i}$ = 1202 w;  $v_{inf}$ = 96m3;  $\phi_{v,i}$ = 1267
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 205 Занималня Тпом.= 22 оС; Vп.= 224 м³ ; Fп.=
63.0 м² ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      ВН С      ! Ю      ! 390 ! 1 ! 9.44! 3.55! 19.75! 0.279!39.0! 215 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      ВН Д      ! Ю      ! --      ! 3 ! 1.20! 2.40! 8.64! 1.408!39.0! 475 !
----- I
I      !      !      0 I
I      ВН Д      ! Ю      ! --      ! 1 ! 1.60! 3.20! 5.12! 1.923!39.0! 384 !
----- I
I      !      !      0 I
I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 9.44! 7.48! 70.61! 0.291!39.0! 801 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I

```

Отоплителен товар 1.TXT  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 4840$  W ( $\phi_{t,i} = 1874$  W;  $V_{inf} = 224$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 2966$  W;  $\phi_{rh,i} = 0$  W) I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 206 Чисто бельо Тпом.= 15 оС; Vп.= 19 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
 5.3 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I

=====

♀

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

=====

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
 лин. топл. мост ,[W] I

I-----I  
 -----I  
 I Ограждение! Посо! Дебе-! Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
 дълж. ! пси ! ф л. м I  
 I ка ! лина ! дълж ! вис. ! пов. ! ( $U_{eqv}$ ) ! ( $b_u$ ) !  
 ! л. мост ! ( $D_{ut}$ ) ! I  
 I --- ! мм ! бр. ! м ! м ! м<sup>2</sup> ! W/m<sup>2</sup> C ! C ! W !  
 M ! W/mK ! W I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.42 ! 1.82 ! 6.22 ! 0.291 ! 32.0 ! 58 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 262$  W ( $\phi_{t,i} = 58$  W;  $V_{inf} = 19$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 204$  W;  $\phi_{rh,i} = 0$  W) I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 207 Коридор Тпом.= 18 оС; Vп.= 20 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
 5.8 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.42 ! 1.97 ! 6.74 ! 0.291 ! 35.0 ! 69 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 312$  W ( $\phi_{t,i} = 69$  W;  $V_{inf} = 20$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 243$  W;  $\phi_{rh,i} = 0$  W) I  
 Страница 10

Отоплителен товар 1.TXT

w; φ<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 208 Санитарен възел T<sub>пом.</sub>= 20 оС; V<sub>п.</sub>= 38 м³ ; F<sub>п.</sub>=  
 10.7 м² ; n<sub>50</sub>= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.58! 3.39! 12.14! 0.291!37.0! 131 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φ<sub>i</sub>= 609 w (φ<sub>t,i</sub>= 131 w; v<sub>inf</sub>= 38м³; φ<sub>v,i</sub>= 478  
 w; φ<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 209 Кухненски офис T<sub>пом.</sub>= 18 оС; V<sub>п.</sub>= 19 м³ ; F<sub>п.</sub>=  
 5.4 м² ; n<sub>50</sub>= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.01! 2.12! 6.38! 0.291!35.0! 65 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φ<sub>i</sub>= 293 w (φ<sub>t,i</sub>= 65 w; v<sub>inf</sub>= 19м³; φ<sub>v,i</sub>= 228  
 w; φ<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 210 Склад T<sub>пом.</sub>= 15 оС; V<sub>п.</sub>= 15 м³ ; F<sub>п.</sub>=  
 3.8 м² ; n<sub>50</sub>= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 1.81! 4.00! 6.30! 0.279!32.0! 56 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН Д ! С ! -- ! 1 ! 0.77! 1.22! 0.94! 1.408!32.0! 42 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 0.45! 4.00! 1.80! 0.279!32.0! 16 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 0.75! 1.22! 0.92! 0.391!32.0! 2 !  
 ---- ! ---- ! 0 I

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ φ<sub>i</sub>= 274 w (φ<sub>t,i</sub>= 116 w; v<sub>inf</sub>= 15м³; φ<sub>v,i</sub>= 158  
 w; φ<sub>rh,i</sub>= 0 w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 211 Тоалетна/Баня T<sub>пом.</sub>= 25 оС; V<sub>п.</sub>= 25 м³ ; F<sub>п.</sub>=  
 6.5 м² ; n<sub>50</sub>= 1.00 I

I-----I  
 -----I  
 I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 2.64! 4.00! 8.73! 0.279!42.0! 102 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН Д ! С ! -- ! 2 ! 0.75! 1.22! 1.83! 1.408!42.0! 108 !  
 ---- ! ---- ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 2.64! 2.81! 7.42! 0.391!42.0! 55 !  
 ---- ! ---- ! 0 I

I-----I

Отоплителен товар 1.TXT

-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i =$  615 w ( $\phi_{t,i} =$  265 w;  $v_{inf} =$  25m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} =$  350  
w;  $\phi_{rh,i} =$  0 w)I

I-----I  
I ПОМ. 212 Склад Tпом.= 15 оС; Vп.= 39 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
10.4 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 3.15! 4.00! 8.18! 0.279!32.0! 73 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 0.96! 4.00! 3.84! 0.279!32.0! 34 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! С ! -- ! 2 ! 0.92! 2.40! 4.42! 1.408!32.0! 199 !  
---- ! --- ! 0 I  
I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 3.15! 3.82! 12.03! 0.391!32.0! 21 !  
---- ! --- ! 0 I

I-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i =$  757 w ( $\phi_{t,i} =$  327 w;  $v_{inf} =$  39m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} =$  430  
w;  $\phi_{rh,i} =$  0 w)I

I-----I  
I ПОМ. 213 Коридор Tпом.= 20 оС; Vп.= 62 М<sup>3</sup> ; Fп.=  
16.4 m<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 1.85! 4.00! 4.60! 0.279!37.0! 48 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 1.03! 4.00! 4.12! 0.279!37.0! 43 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

=====

♀

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "пролет"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [w] !От  
лин. топл. мост , [w]I

I-----I  
I Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
дълж. ! Пси ! ф л.м I  
I ! ка !лина ! !дълж !Вис. ! пов. !(ueqv)!(bu)!  
!л.мост !(D Ut) ! I



Отоплителен товар 1.TXT

М ! I /w/мК ! W ! I ! ММ ! Бр. ! м ! м ! м2 ! w/м2 c ! c ! w !

I-----I  
-----I  
I ВН Д ! С ! -- ! 1 ! 1.40! 2.00! 2.80! 1.923!37.0! 199 !  
----- ! --- ! 0 I  
I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 12.35! 1.55! 19.14! 0.522!37.0! 116 !  
----- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1189 w (фt,i.= 405 w; vinf= 62m3;  $\phi_{v,i}$ = 784  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 215 Занималня Тпом.= 22 оС; Vп.= 85 м^3 ; Fп.=  
22.3 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
I ВН С ! ю ! 390 ! 1 ! 4.36! 4.00! 12.73! 0.279!39.0! 139 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! ю ! -- ! 2 ! 1.15! 2.05! 4.71! 1.408!39.0! 259 !  
----- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1520 w (фt,i.= 398 w; vinf= 85m3;  $\phi_{v,i}$ = 1122  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 216 Занималня Тпом.= 22 оС; Vп.= 195 м^3 ; Fп.=  
51.2 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
I ВН С ! ю ! 390 ! 1 ! 10.22! 4.00! 34.04! 0.279!39.0! 371 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН С ! з ! 390 ! 1 ! 5.92! 4.00! 17.92! 0.279!39.0! 195 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! ю ! -- ! 1 ! 1.15! 2.05! 2.36! 1.408!39.0! 129 !  
----- ! --- ! 0 I  
I ВН Д ! ю ! -- ! 1 ! 1.40! 3.20! 4.48! 1.923!39.0! 336 !  
----- ! --- ! 0 I  
I ВН Д ! з ! -- ! 2 ! 1.20! 2.40! 5.76! 1.408!39.0! 316 !  
----- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 3928 w (фt,i.= 1348 w; vinf= 195m3;  $\phi_{v,i}$ = 2580  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 218 Санитарен възел Тпом.= 20 оС; Vп.= 45 м^3 ; Fп.=  
11.9 м2 ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
I ВН С ! з ! 390 ! 1 ! 3.06! 4.00! 9.36! 0.279!37.0! 97 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! з ! -- ! 1 ! 1.20! 2.40! 2.88! 1.408!37.0! 150 !  
----- ! --- ! 0 I

I-----I

# Отоплителен товар 1.TXT

-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 814 \text{ w}$  ( $\phi_{t,i} = 247 \text{ w}$ ;  $v_{inf} = 45 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 567 \text{ w}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$ )I

I-----I  
 I ПОМ. 219 Кухненски офис  $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $V_{п.} = 28 \text{ m}^3$ ;  $F_{п.} = 7.4 \text{ m}^2$ ;  $n_{50} = 1.00$  I

I-----I  
 I ВН С ! З ! 390 ! 1 ! 2.55! 4.00! 7.32! 0.279!37.0! 76 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН Д ! З ! -- ! 1 ! 1.20! 2.40! 2.88! 1.408!37.0! 150 !  
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 579 \text{ w}$  ( $\phi_{t,i} = 226 \text{ w}$ ;  $v_{inf} = 28 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 353 \text{ w}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$ )I

I-----I  
 I ПОМ. 220 Входно антре  $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $V_{п.} = 94 \text{ m}^3$ ;  $F_{п.} = 24.8 \text{ m}^2$ ;  $n_{50} = 1.00$  I

I-----I  
 I ВН С ! З ! 390 ! 1 ! 2.00! 4.00! 2.56! 0.279!37.0! 26 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН Д ! З ! -- ! 1 ! 1.60! 3.40! 5.44! 1.923!37.0! 387 !  
 ---- ! --- ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 6.56! 3.22! 21.12! 0.385!37.0! 95 !  
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 1694 \text{ w}$  ( $\phi_{t,i} = 508 \text{ w}$ ;  $v_{inf} = 94 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 1186 \text{ w}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$ )I

I-----I  
 I ПОМ. 221 Ясла  $T_{пом.} = 22 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $V_{п.} = 107 \text{ m}^3$ ;  $F_{п.} = 28.1 \text{ m}^2$ ;  $n_{50} = 1.00$  I

I-----I  
 I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 8.21! 4.00! 19.59! 0.279!39.0! 213 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 1.75! 4.00! 7.00! 0.279!39.0! 76 !  
 0.00 ! 0.00 ! 0 I  
 I ВН Д ! С ! -- ! 6 ! 0.92! 2.40! 13.25! 1.408!39.0! 728 !  
 ---- ! --- ! 0 I  
 I Земя ! П ! 370 ! 1 ! 8.21! 3.81! 31.28! 0.576!39.0! 262 !  
 ---- ! --- ! 0 I

I-----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 2695 \text{ w}$  ( $\phi_{t,i} = 1279 \text{ w}$ ;  $v_{inf} = 107 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 1416 \text{ w}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ w}$ )I

I-----I  
 I

=====

# Отоплителен товар 1.ТХТ

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
91" ЕООД

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

И ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
лин. топл. мост, [W]I

I-----I  
-----I  
И Ограждение! Посо!Дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
Дълж. ! Пси ! ф л.м I  
И ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. !(Ueqv)!(bu) !  
!л.мост !(D Ut) ! I  
И ! --- ! мм ! Бр.! м ! м ! м2 !W/m2 C! C! W !  
м ! W/mK ! W I

I-----I  
-----I  
И ПОМ. 222 Стълбище Tпом.= 20 оC; Vп.= 48 м³ ; Fп.=  
12.8 м² ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
И Вн С ! З ! 390 ! 1 ! 5.00! 4.00! 18.12! 0.279!37.0! 187 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 3.22! 4.00! 12.88! 0.279!37.0! 133 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн С ! Ю ! 390 ! 1 ! 1.30! 4.00! 5.20! 0.279!37.0! 54 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн Д ! З ! -- ! 2 ! 0.77! 1.22! 1.88! 1.408!37.0! 98 !  
---- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1082 W ( $\phi_t$ ,i.= 472 W;  $v_{inf}$ = 48м³;  $\phi_v$ ,i= 610  
W;  $\phi_{rh}$ ,i= 0 W)I

I-----I  
-----I  
И ПОМ. 301 Склад Tпом.= 15 оC; Vп.= 14 м³ ; Fп.=  
3.8 м² ; n50= 1.00 I

I-----I  
-----I  
И Вн С ! С ! 390 ! 1 ! 1.82! 4.00! 6.37! 0.279!15.0! 27 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн С ! И ! 390 ! 1 ! 2.80! 4.00! 11.20! 0.279!32.0! 100 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн С ! Т ! 420 ! 1 ! 1.82! 2.80! 5.10! 0.291!32.0! 47 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
И Вн Д ! С ! -- ! 1 ! 0.75! 1.22! 0.92! 1.408!32.0! 41 !  
---- ! --- ! 0 I

I-----I  
-----I  
И ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 371 W ( $\phi_t$ ,i.= 215 W;  $v_{inf}$ = 14м³;  $\phi_v$ ,i= 156  
W;  $\phi_{rh}$ ,i= 0 W)I

I-----I  
-----I

Отопительный товар 1.ТХТ

6.7 м2 ; I ПОМ. 302 Тоалетна/баня Tпом.= 25 оС; Vп.= 25 м³ ; Fп.=  
n50= 1.00 I Tпом.= 25 оС; Vп.= 25 м³ ; Fп.=

I-----I  
-----I  
I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 2.68! 4.00! 8.89! 0.279!42.0! 104 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! С ! -- ! 2 ! 0.75! 1.22! 1.83! 1.408!42.0! 108 !  
---- ! --- ! 0 I  
I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 2.68! 2.88! 7.72! 0.291!42.0! 94 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 668 w ( $\phi_{т,i}$ = 307 w;  $v_{inf}$ = 25m³;  $\phi_{v,i}$ = 361  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 303 Мед. сестра Tпом.= 22 оС; Vп.= 39 м³ ; Fп.=  
10.4 м2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 22 оС; Vп.= 39 м³ ; Fп.=

I-----I  
-----I  
I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 3.15! 4.00! 9.44! 0.279!39.0! 103 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! С ! -- ! 2 ! 0.92! 1.72! 3.16! 1.408!39.0! 174 !  
---- ! --- ! 0 I  
I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 0.95! 4.00! 3.80! 0.279!39.0! 41 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 3.15! 3.88! 12.22! 0.291!39.0! 139 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 980 w ( $\phi_{т,i}$ = 457 w;  $v_{inf}$ = 39m³;  $\phi_{v,i}$ = 523  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 304 Методичен кабинет Tпом.= 22 оС; Vп.= 49 м³ ; Fп.=  
12.8 м2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 22 оС; Vп.= 49 м³ ; Fп.=

I-----I  
-----I  
I ВН С ! С ! 390 ! 1 ! 3.15! 4.00! 9.44! 0.279!39.0! 103 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 0.95! 4.00! 3.80! 0.279!39.0! 41 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I  
I ВН Д ! С ! -- ! 2 ! 0.92! 1.72! 3.16! 1.408!39.0! 174 !  
---- ! --- ! 0 I  
I ВН С ! Т ! 420 ! 1 ! 4.70! 3.15! 14.80! 0.291!39.0! 168 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

I-----I  
-----I  
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1130 w ( $\phi_{т,i}$ = 486 w;  $v_{inf}$ = 49m³;  $\phi_{v,i}$ = 644  
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

I-----I  
-----I  
I ПОМ. 305 Коридор Tпом.= 20 оС; Vп.= 60 м³ ; Fп.=  
15.9 м2 ; n50= 1.00 I Tпом.= 20 оС; Vп.= 60 м³ ; Fп.=

I-----I  
-----I  
I ВН С ! И ! 390 ! 1 ! 1.81! 4.00! 4.60! 0.279!37.0! 48 !  
0.00 ! 0.00 ! 0 I

Отоплителен товар 1.ТХТ

0.00	0.00	ВН С	Ю	390	1	6.63	4.00	26.52	0.279	37.0	274
----	----	ВН Д	И	--	1	1.10	2.40	2.64	1.923	37.0	188
0.00	0.00	ВН С	Т	420	1	10.83	1.81	19.60	0.291	37.0	211

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 1479$  w ( $\phi_{t,i} = 720$  w;  $V_{inf} = 60$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 759$  w;  $\phi_{rh,i} = 0$  w)I

I-----I  
 -----I

=====

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима  
 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [w] !От  
 лин. топл. мост, [w]I

I-----I  
 -----I  
 I Ограждение! Посо!дебе-!Брой! Размери ! Охл. ! U ! DT !  $\phi_t$  !  
 Дълж. ! Пси ! ф л.м I  
 I ! ка !лина ! !Дълж !Вис. ! пов. !( $\phi_{eqv}$ )! (bu) !  
 !л.мост ! (D Ut) ! I  
 I ! --- ! мм ! Бр. ! м ! м ! м<sup>2</sup> !w/m<sup>2</sup> C ! C ! w !  
 м ! w/мК ! w I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 306 Спалня Тпом.= 22 оС; Vп.= 78 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
 20.6 м<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  

0.00	0.00	ВН С	И	390	1	5.64	4.00	22.56	0.279	39.0	246
0.00	0.00	ВН С	Т	420	1	5.64	4.46	25.15	0.291	39.0	285

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 1567$  w ( $\phi_{t,i} = 531$  w;  $V_{inf} = 78$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 1036$  w;  $\phi_{rh,i} = 0$  w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 307 Занимания Тпом.= 22 оС; Vп.= 128 м<sup>3</sup> ; Fп.=  
 33.6 м<sup>2</sup> ; n50= 1.00 I

I-----I  
 -----I  

I	ВН С	И	390	1	6.08	4.00	22.01	0.279	39.0	240
---	------	---	-----	---	------	------	-------	-------	------	-----



Отоплителен товар 1.ТХТ

0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН С	! Ю	! 390 !	1 !	6.71!	4.00!	19.77!	0.279!	39.0!	215 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН С	! Т	! 420 !	1 !	6.71!	6.08!	40.80!	0.291!	39.0!	463 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН Д	! И	! -- !	1 !	1.10!	2.10!	2.31!	1.408!	39.0!	127 !		
----	! ----	0 I											
	I	ВН Д	! Ю	! -- !	3 !	1.15!	2.05!	7.07!	1.408!	39.0!	388 !		
----	! ----	0 I											

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 3125$  w ( $\phi_{t,i} = 1433$  w;  $v_{inf} = 128$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 1692$  w;  $\phi_{rh,i} = 0$  w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 308 Занимания  $T_{пом.} = 22$  оС;  $V_{п.} = 152$  м<sup>3</sup>;  $F_{п.} = 39.9$  м<sup>2</sup>;  $n_{50} = 1.00$  I

	I	ВН С	! Ю	! 390 !	1 !	8.16!	4.00!	21.09!	0.279!	39.0!	230 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН С	! З	! 390 !	1 !	5.89!	4.00!	17.80!	0.279!	39.0!	194 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН С	! Т	! 420 !	1 !	8.16!	5.89!	48.06!	0.291!	39.0!	545 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН Д	! Ю	! -- !	3 !	1.15!	2.05!	7.07!	1.408!	39.0!	388 !		
----	! ----	0 I											
	I	ВН Д	! Ю	! -- !	1 !	1.40!	3.20!	4.48!	1.923!	39.0!	336 !		
----	! ----	0 I											
	I	ВН Д	! З	! -- !	2 !	1.20!	2.40!	5.76!	1.408!	39.0!	316 !		
----	! ----	0 I											

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 4019$  w ( $\phi_{t,i} = 2009$  w;  $v_{inf} = 152$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 2010$  w;  $\phi_{rh,i} = 0$  w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 309 Гърдеробна  $T_{пом.} = 22$  оС;  $V_{п.} = 97$  м<sup>3</sup>;  $F_{п.} = 25.5$  м<sup>2</sup>;  $n_{50} = 1.00$  I

	I	ВН С	! Т	! 420 !	1 !	5.59!	5.00!	27.95!	0.291!	39.0!	317 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 1601$  w ( $\phi_{t,i} = 317$  w;  $v_{inf} = 97$  m<sup>3</sup>;  $\phi_{v,i} = 1284$  w;  $\phi_{rh,i} = 0$  w)I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 310 Санитарен възел  $T_{пом.} = 20$  оС;  $V_{п.} = 45$  м<sup>3</sup>;  $F_{п.} = 11.9$  м<sup>2</sup>;  $n_{50} = 1.00$  I

	I	ВН С	! З	! 390 !	1 !	3.06!	4.00!	9.36!	0.279!	37.0!	97 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											
	I	ВН Д	! З	! -- !	1 !	1.20!	2.40!	2.88!	1.408!	37.0!	150 !		
----	! ----	0 I											
	I	ВН С	! П	! 420 !	1 !	3.37!	4.19!	14.12!	0.291!	37.0!	152 !		
0.00 !	0.00 !	0 I											

# Отоплителен товар 1.TXT

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 966 \text{ W}$  ( $\phi_{t,i} = 399 \text{ W}$ ;  $V_{inf} = 45 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 567 \text{ W}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$ )I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 311 Кухненски офис  $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $V_{п.} = 28 \text{ m}^3$ ;  $F_{п.} = 7.4 \text{ m}^2$ ;  $n_{50} = 1.00$  I

I-----I  
 -----I  

I	ВН	С	!	З	!	390	!	1	!	2.55	!	4.00	!	7.32	!	0.279	!	37.0	!	76	!
0.00	!	0.00	!	0	!	I															
I	ВН	Д	!	З	!	--	!	1	!	1.20	!	2.40	!	2.88	!	1.408	!	37.0	!	150	!
----	!	----	!	0	!	I															
I	ВН	С	!	Т	!	420	!	1	!	3.86	!	2.55	!	9.84	!	0.291	!	37.0	!	106	!
0.00	!	0.00	!	0	!	I															

I-----I  
 -----I  
 I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i = 685 \text{ W}$  ( $\phi_{t,i} = 332 \text{ W}$ ;  $V_{inf} = 28 \text{ m}^3$ ;  $\phi_{v,i} = 353 \text{ W}$ ;  $\phi_{rh,i} = 0 \text{ W}$ )I

I-----I  
 -----I  
 I ПОМ. 312 Фоайе  $T_{пом.} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $V_{п.} = 94 \text{ m}^3$ ;  $F_{п.} = 24.8 \text{ m}^2$ ;  $n_{50} = 1.00$  I

I-----I  
 -----I

=====

♀

<< ПОТРЕБНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ >> "Термоклима 91" ЕООД

=====

ОБЕКТ: ОДЗ "Пролет"

=====

=====

I ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ -  $\phi_t$ . [W] !От  
 лин. топл. мост, [W]I

I-----I  
 -----I  

I	Ограждение!	Посо!	дебе-	Брой!	Размери	!	Охл.	!	U	!	DT	!	$\phi_t$	!
Дълж.	!	Пси	!	ф л.м	I									
I			!	ка	!	лина	!	Дълж	!	Вис.	!	пов.	!	( $\phi_{eqv}$ )!(bu)!
!л.мост	!	(D Ut)	!	I										
I	----	!	---	!	мм	!	Бр.	!	м	!	м	!	m <sup>2</sup>	!
м	!	W/мК	!	W	!	I								

# Отоплителен товар 1.ТХТ

```

-----I
I      I      ВН С      ! З      ! 390 ! 1 ! 2.00! 4.00! 4.40! 0.279!37.0! 45 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН Д      ! З      ! -- ! 1 ! 1.50! 2.40! 3.60! 1.408!37.0! 188 !
---- ! --- !      0 I
I      I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 6.56! 3.22! 21.12! 0.291!37.0! 227 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1646 w ( $\phi_{т,i}$ = 460 w;  $v_{inf}$ = 94m3;  $\phi_{v,i}$ = 1186
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 313 Дирктор Tпом.= 20 оС; Vп.= 67 м³ ; Fп.=
17.5 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      I      ВН С      ! С      ! 390 ! 1 ! 5.37! 4.00! 15.15! 0.279!37.0! 157 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН С      ! И      ! 390 ! 1 ! 0.93! 4.00! 3.72! 0.279!37.0! 38 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН Д      ! С      ! -- ! 4 ! 0.92! 1.72! 6.33! 1.408!37.0! 330 !
---- ! --- !      0 I
I      I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 5.37! 3.81! 20.46! 0.291!37.0! 220 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1582 w ( $\phi_{т,i}$ = 745 w;  $v_{inf}$ = 67m3;  $\phi_{v,i}$ = 837
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

```

I-----I
-----I
I ПОМ. 314 Стълбище Tпом.= 20 оС; Vп.= 48 м³ ; Fп.=
12.8 m2 ; n50= 1.00 I

```

```

I-----I
-----I
I      I      ВН С      ! З      ! 390 ! 1 ! 5.00! 4.00! 20.00! 0.279!37.0! 207 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН С      ! С      ! 390 ! 1 ! 3.22! 4.00! 10.00! 0.279!37.0! 103 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН С      ! Ю      ! 390 ! 1 ! 1.30! 4.00! 5.20! 0.279!37.0! 54 !
0.00 ! 0.00 !      0 I
I      I      ВН Д      ! С      ! -- ! 1 ! 1.20! 2.40! 2.88! 1.408!37.0! 150 !
---- ! --- !      0 I
I      I      ВН С      ! Т      ! 420 ! 1 ! 5.00! 3.22! 16.10! 0.291!37.0! 173 !
0.00 ! 0.00 !      0 I

```

```

I-----I
-----I
I ОБЩИ ЗАГУБИ  $\phi_i$ = 1297 w ( $\phi_{т,i}$ = 687 w;  $v_{inf}$ = 48m3;  $\phi_{v,i}$ = 610
w;  $\phi_{rh,i}$ = 0 w)I

```

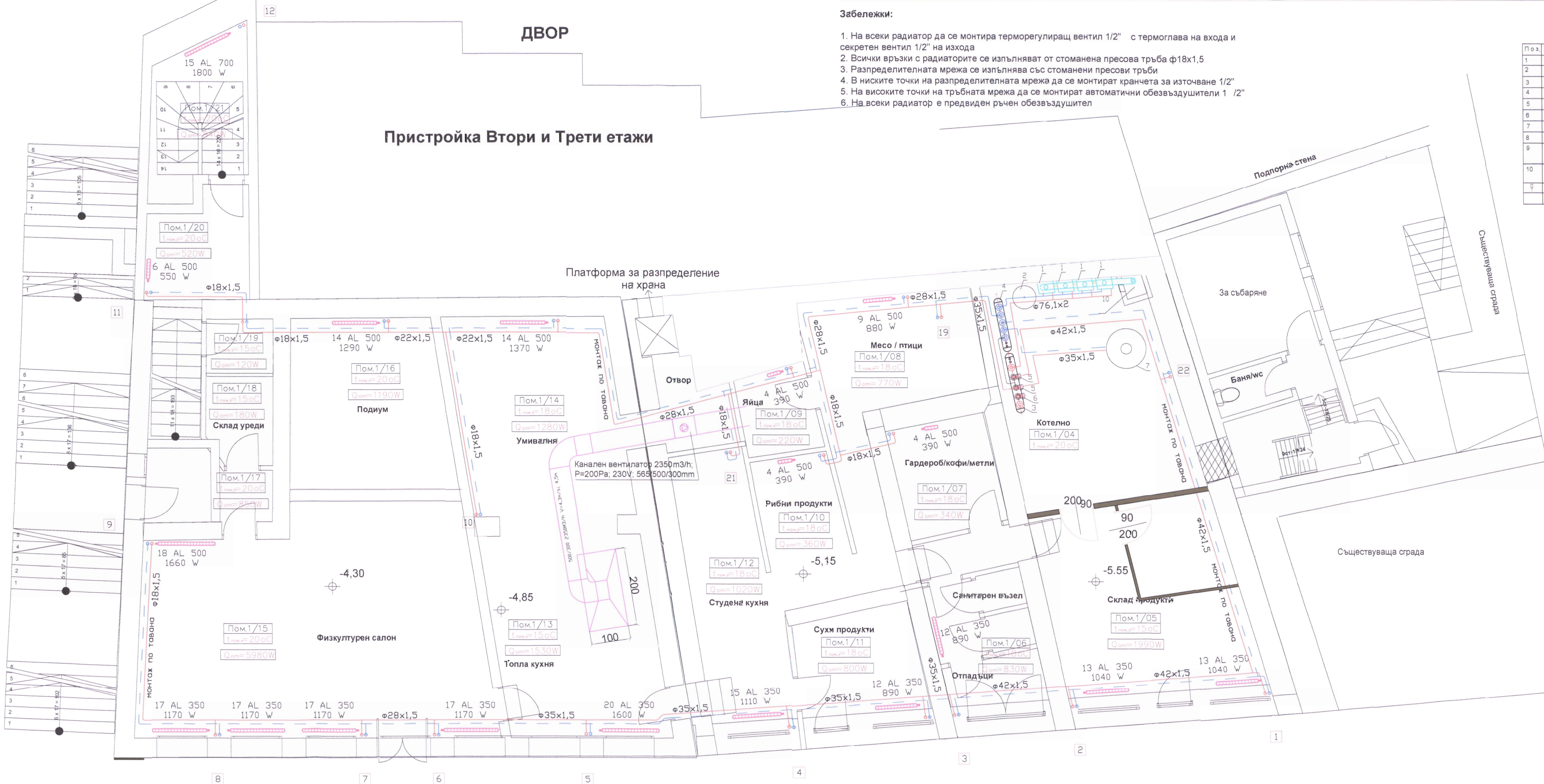
```

I-----I
-----I
O Б щ и Т О П л и н н и З А Г У Б и (сума от товарите по помещения)
: 69421 [w]
O Б щ и Т О П л и н н и З А Г У Б и (за сградата) :
69424 [w]

```

=====





- Забележки:**
1. На всеки радиатор да се монтира терморегулиращ вентил 1/2" с термоглава на входа и секретен вентил 1/2" на изхода
  2. Всички връзки с радиаторите се изпълняват от стоманена пресова тръба ф18х1,5
  3. Разпределителната мрежа се изпълнява със стоманени пресови тръби
  4. В ниските точки на разпределителната мрежа да се монтират кранчета за източване 1/2"
  5. На високите точки на тръбната мрежа да се монтират автоматични обезвъздушители 1 1/2"
  6. На всеки радиатор е предвиден ръчен обезвъздушител

П.о.з.	Наименование	Кол.
1	Стенен газов едноконтурен котел със затворена горивна камера - 10-40 kW	4
2	Затворен разширителен съд 250 литра	1
3	Водоразпределител Ф100, L=600mm	1
4	Водосъбирател Ф100, L=600mm	1
5	Циркулационна помпа Dn 32; Q=3,7m³/h; H=5,5m;	2
6	Циркулационна помпа Dn 32; 1,8m³/h; P=4,0 atm - клон бойлер	1
7	Бойлер за БГВ тип ДКС 1000 NTRR; V=1000dm³; 7,0 kW C 1 бр. серпентина	4
8	Предпазен клапан по температура 1"	1
9	Трипътен вентил с ел. задвижка DN 32 Kv=4m³/h, комплект с моторна задвижка AMB182 230V	2
10	Двуканален програмируем контролер за управление на два отоплителни кръга, комплект с датчици за температура	1
11	Автоматичен обезвъздушител	4



Оперативна програма "Икономическо развитие" 2007-2013  
Оперативна програма "Икономическо развитие" 2007-2013  
Оперативна програма "Икономическо развитие" 2007-2013  
Оперативна програма "Икономическо развитие" 2007-2013

ПРОЕКТ: "Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период", който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007 - 2013г."

ОБЕКТ: Инвестиционен проект за обект 11: СДЗ "Пролет", ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. "Иван Вазов" №5

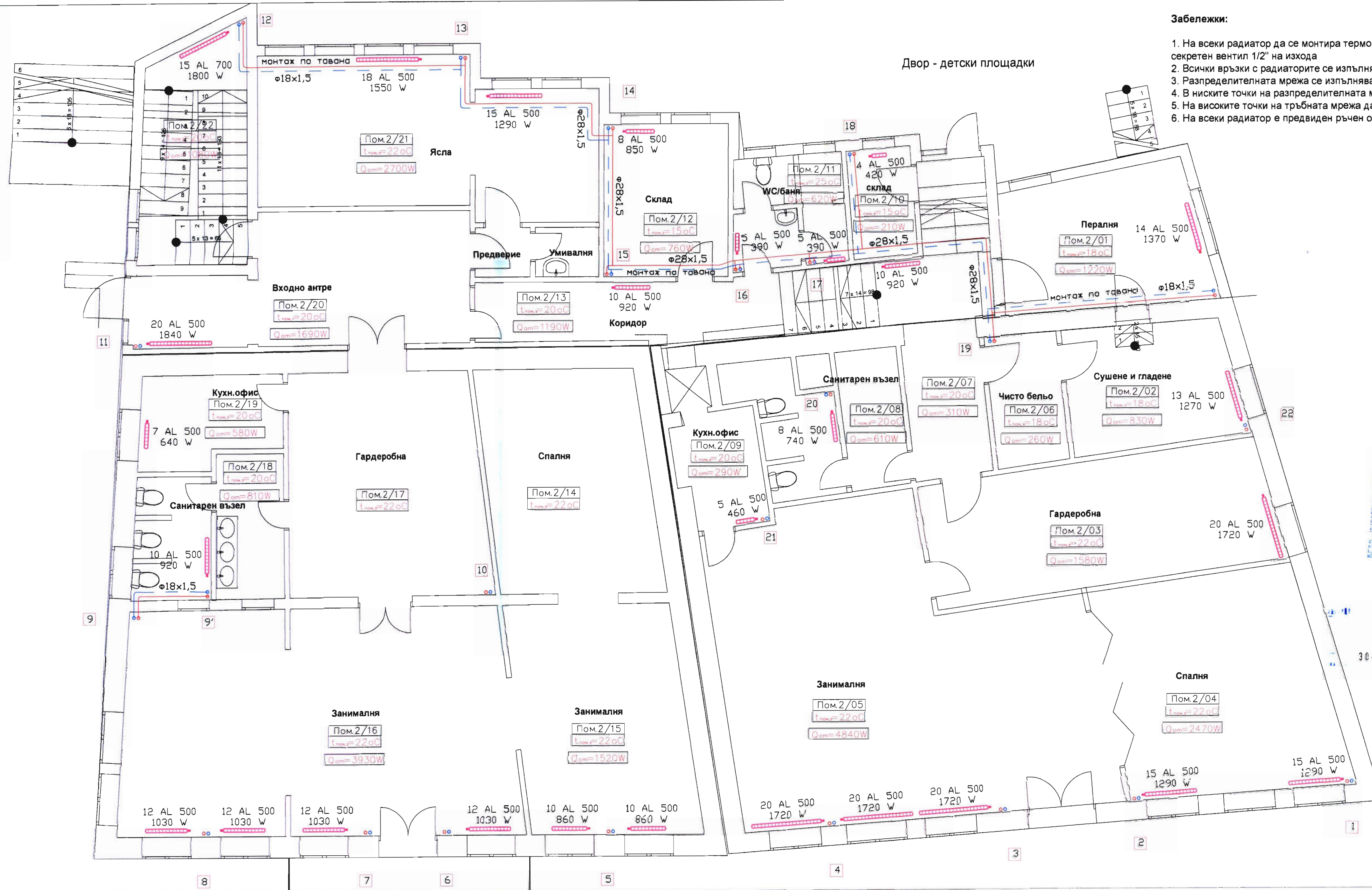
ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД "ВАРИАНТ - АСК", гр. Велико Търново Булстат 176815332 Договор № BG161PO001/5-02/2012/022-U-14 от 06.03.2015

ЧАСТ: ОВК  
ФАЗА: Работен проект  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Разпределение сутерен и котелно  
дата: май 2015 г. М. 1160 лист 1.

Съгласували	Проверили	Потвърдили
ОВК	инж. Теодора Кръстева	
Конструкции	инж. Стела Кирова	
Ел. част	инж. Младен Давидчиев	
Вик	инж. Драгошинева	
архитектура	арх. Румена Брайнова	
ВП	инж. Евгения Божанова	
Благ и озел.	л. арх. Регина Лазарова	
ПБ	инж. Йордан Киров	
ПУСО	инж. Йордан Киров	
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева	

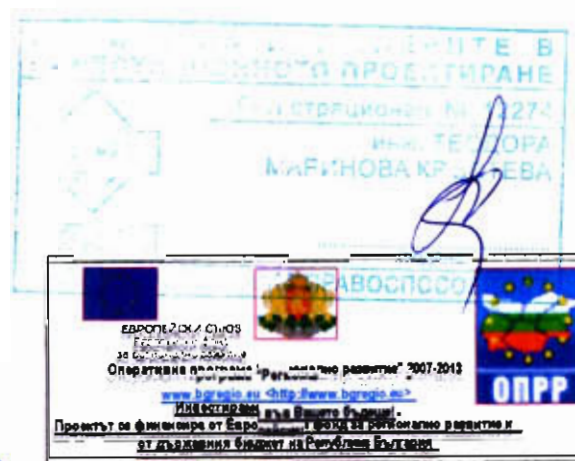
Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "ВАРИАНТ - АСК" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.





**Забележки:**

1. На всеки радиатор да се монтира терморегулиращ вентил 1/2" с термоглава на входа и секретен вентил 1/2" на изхода
2. Всички връзки с радиаторите се изпълняват от стоманена пресова тръба ф18х1,5
3. Разпределителната мрежа се изпълнява със стоманени пресови тръби
4. В ниските точки на разпределителната мрежа да се монтират кранчета за източване 1/2"
5. На високите точки на тръбната мрежа да се монтират автоматични обезвъздушители 1/2"
6. На всеки радиатор е предвиден ръчен обезвъздушител



ПРОЕКТ: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.“

ОБЕКТ: Инвестиционен проект за обект 11:  
ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов“ №5

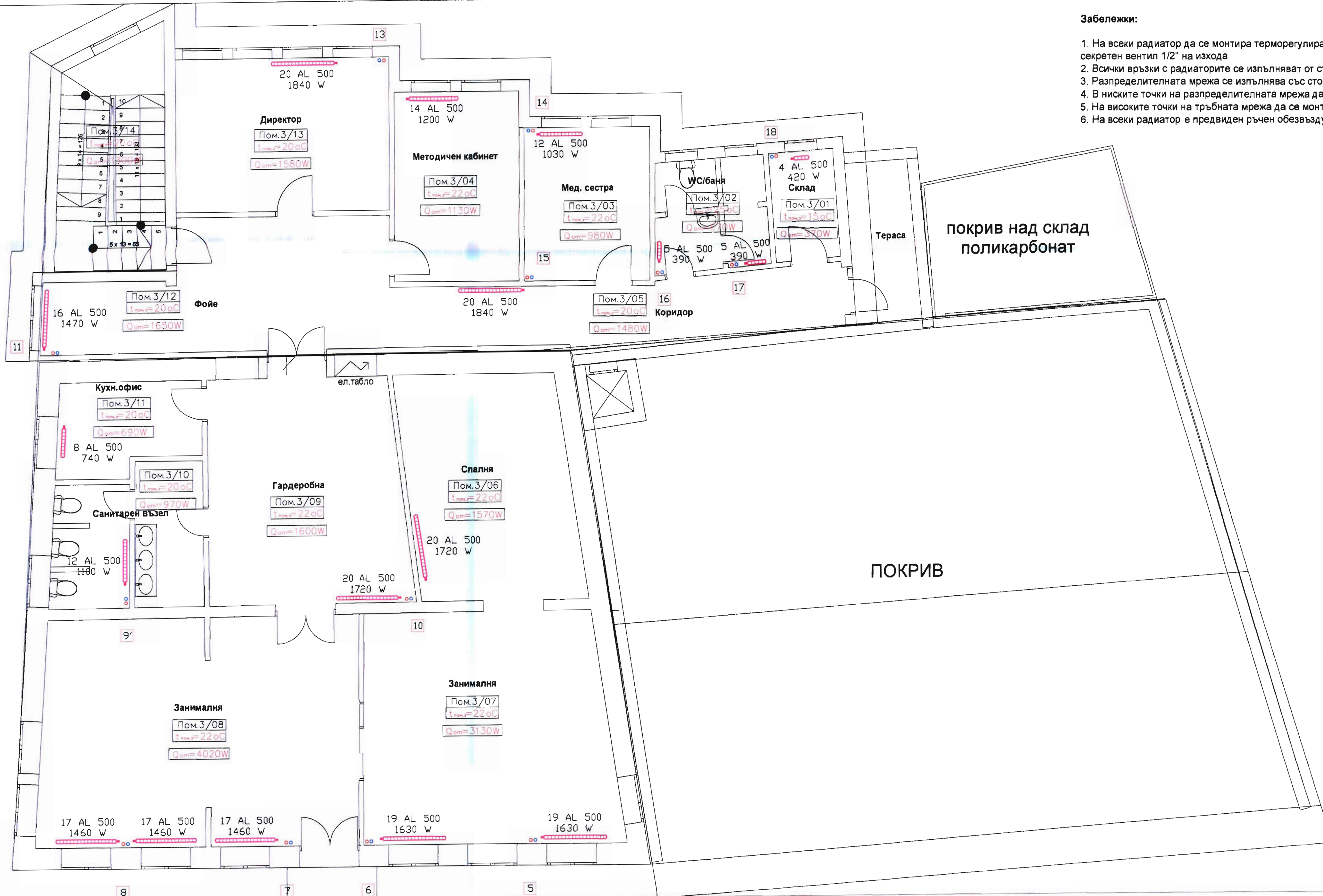
ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“, гр. Велико Търново Булстат 176815332 Договор № BG161PO001/16-07-2012/02-2-1/ от 06.03.2015

ЧАСТ: ОВК  
ФАЗА: Работен проект  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Разпределителен първи етаж  
дати: май 2015 г. м 1:50 лист.2.

Съставен проект:	инж. Теодора Кръстева
Част:	инж. Теодора Кръстева
ОВК	инж. Теодора Кръстева
Конструкции	инж. Стела Кирова
Ел. част	инж. Младен Даракчиев
Вик	инж. Драгошинева
архитектура	арх. Румяна Брайнова
ВП	инж. Евлогий Божанов
Благ и окол.	л. арх. Регина Лазарова
ПБ	инж. Йордан Киров
ПБЗ	инж. Йордан Киров
ПУСО	инж. Йордан Киров
БЕ	инж. Теодора Кръстева

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007-2013“ съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Целта отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.





# Забележки:

1. На всеки радиатор да се монтира терморегулиращ вентил 1/2" с термоглава на входа и секретен вентил 1/2" на изхода
2. Всички връзки с радиаторите се изпълняват от стоманена пресова тръба ф18х1,5
3. Разпределителната мрежа се изпълнява със стоманени пресови тръби
4. В ниските точки на разпределителната мрежа да се монтират кранчета за източване 1/2"
5. На високите точки на тръбната мрежа да се монтират автоматични обезвъздушители 1/2"
6. На всеки радиатор е предвиден ръчен обезвъздушител



ПРОЕКТ: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.“

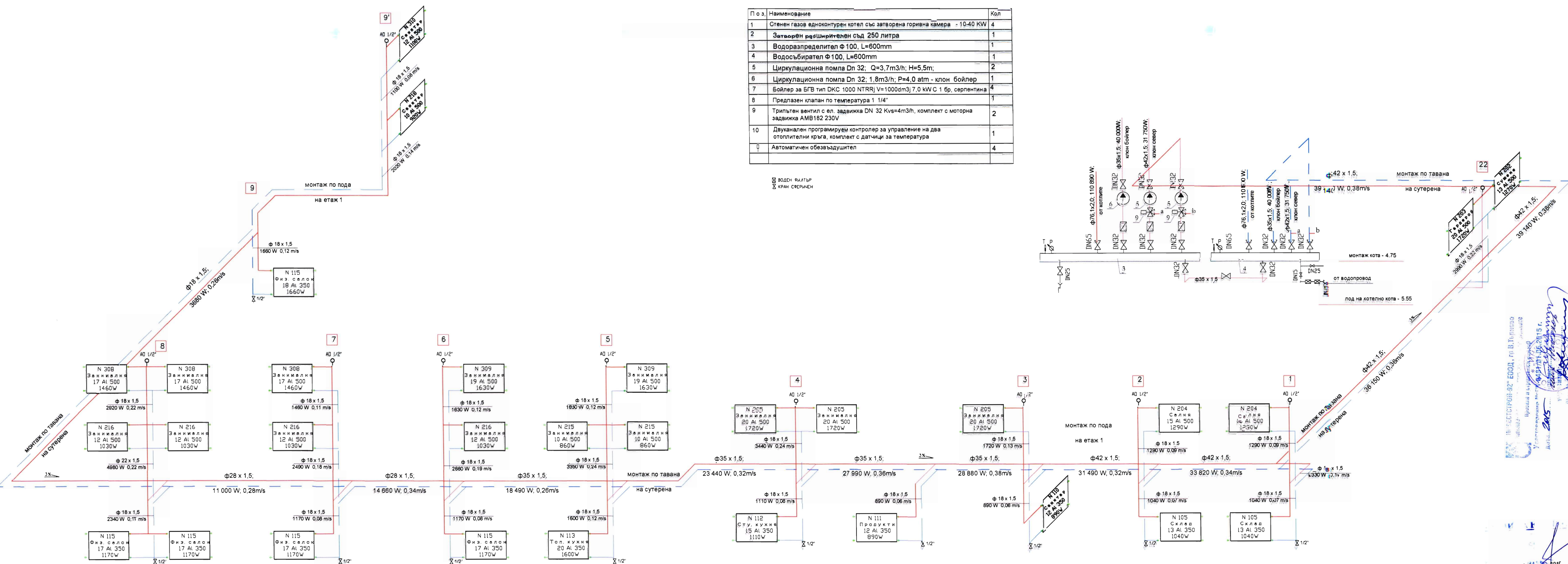
ОБЕКТ: Инвестиционен проект за обект 11:  
ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов“ №5

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“, гр. Велико Търново Булстат 176815332  
Договор № BG161PO001/5-02/2012/022-U-14 от 06.03.2015

ЧАСТ: ОВК  
ФАЗА: Работен проект  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Разпределение втори етаж  
дата: май 2015 г. М 1:50 лист 3.

Съставител на проекта:	инж. Теодора Кръстева	подпис
Част:	ОВК	
Конструкции	инж. Стева Кириев	
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	
Виз.	инж. Драгошкова	
архитектура	арх. Румяна Брайнова	
ВП	инж. Емил Божанов	
Благоустр.	л. арх. Мария Лазарова	
ПБ	инж. Йордан Киров	
ПБЗ	инж. Йордан Киров	
ПУСО	инж. Йордан Киров	
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева	





П о з.	Наименование	Кол.
1	Стенен газов еднокотурен котел със затворена горивна камера - 10-40 kW	4
2	Затворен разширителен съд 250 литра	1
3	Водоразпределител Ф 100, L=600mm	1
4	Водосъбирател Ф 100, L=600mm	1
5	Циркулационна помпа Dn 32; Q=3,7m3/h; H=5,5m;	2
6	Циркулационна помпа Dn 32; 1,8m3/h; P=4,0 atm - клон бойлер	1
7	Бойлер за БГВ тип DKC 1000 NTRR; V=1000dm3; 7,0 kW C 1 бр. серпентина	4
8	Предпазен клапан по температура 1 1/4"	1
9	Трипътен вентил с ел. задвижка DN 32 Kvs=4m3/h, комплект с моторна задвижка AMB182 230V	2
10	Двуканален програмируем контролер за управление на два отоплителни кръга, комплект с датчици за температура	1
	Автоматичен обезвъздушител	4

☒ ВОДЕН ФИЛТЪР  
☒ КРАН СФЕРИЧЕН



ПРОЕКТ: „Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.“

ОБЕКТ: Инвестиционен проект за обект 11:  
ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов“ №5

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“, гр. Велико Търново Булстат 176215332 Договор № BG161PO001/2015 от 06.03.2015

ЧАСТ: ОВК  
ФАЗА: Работен проект  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Щраж: схема на отоплителната мрежа  
Дата: май 2015 г.

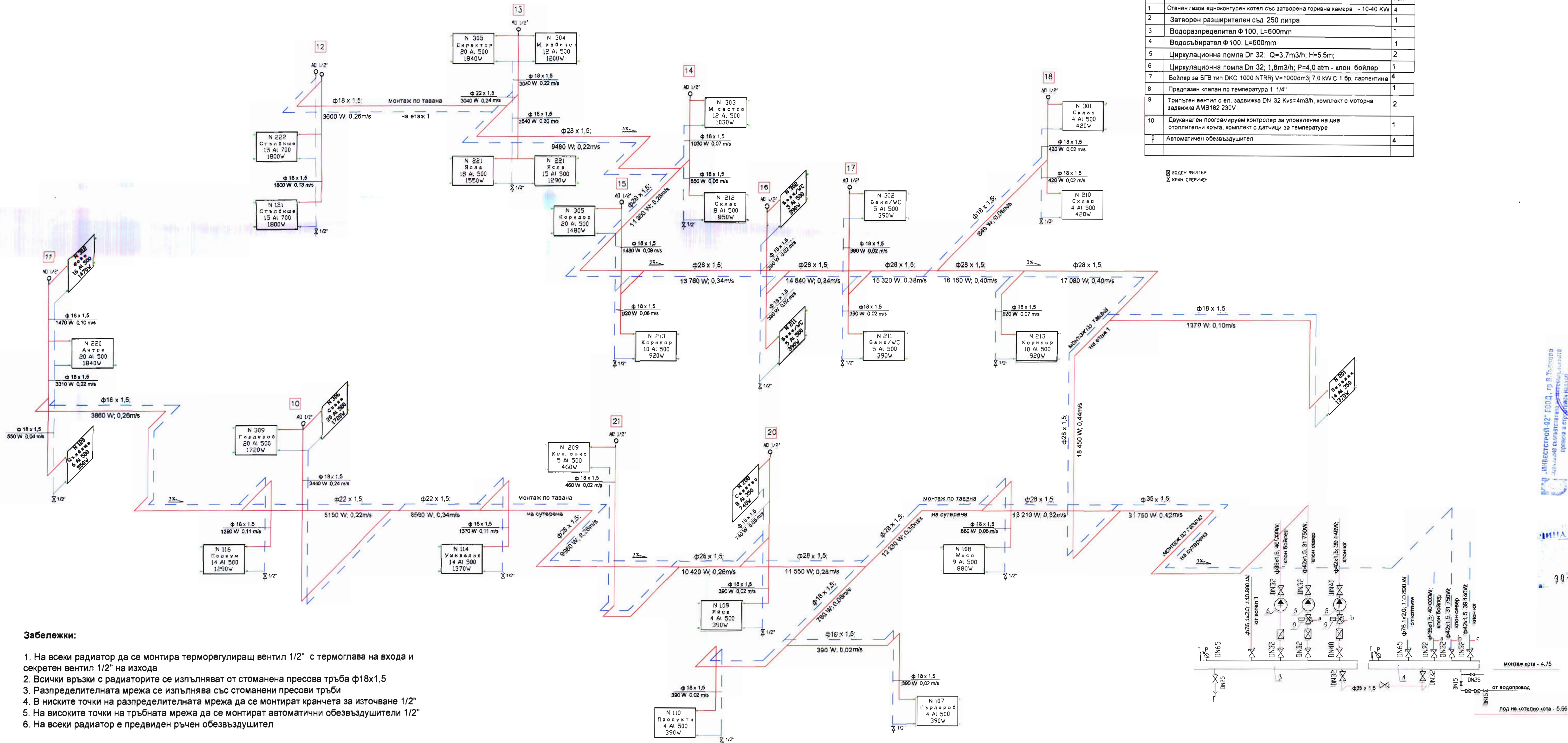
Съгласувал:	инж. Теодора Кръстева
Конструирал:	инж. Стела Кирова
Изпълнител:	инж. Младен Дарачинов
Вик:	инж. Драгошчинов
архитектура:	арх. Румяна Брайнова
БП:	инж. Велики Боянов
Благ и озел.	л. арх. Регина Наварова
ПС:	инж. Иордан Киров
ПБЗ:	инж. Иордан Киров
ПУСО:	инж. Иордан Киров
ЕЕ:	инж. Теодора Кръстева

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007-2013“ съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Целта е отговорност за съдържанието на публичността се носи от ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този публичен отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

#### Забележки:

1. На всеки радиатор да се монтира терморегулиращ вентил 1/2" с термоглава на входа и секретен вентил 1/2" на изхода
2. Всички връзки с радиаторите се изпълняват от стоманена пресова тръба ф18х1,5
3. Разпределителната мрежа се изпълнява със стоманени пресови тръби
4. В ниските точки на разпределителната мрежа да се монтират кранчета за източване 1/2"
5. На високите точки на тръбната мрежа да се монтират автоматични обезвъздушители 1/2"
6. На всеки радиатор е предвиден ръчен обезвъздушител





Поз.	Наименование	Кол.
1	Стенен газов еднокотурен котел със затворена горивна камера - 10-40 KW	4
2	Затворен разширителен съд 250 литра	1
3	Водоразпределител Ф 100, L=600mm	1
4	Водосъбирател Ф 100, L=600mm	1
5	Циркулационна помпа Dn 32; Q=3,7m³/h; H=5,5m;	2
6	Циркулационна помпа Dn 32; 1,8m³/h; P=4,0 atm - клон бойлер	1
7	Бойлер за БГВ тип ДКС 1000 NTRRj V=1000dm³j 7,0 kW C 1 бр. серпентина	4
8	Предпазен клапан по температура 1 1/4"	1
9	Трипътен вентил с ел. задвижка DN 32 Kvs=4m³/h, комплект с моторна задвижка AMB182 230V	2
10	Двуканален програмируем контролер за управление на два отоплителни кръга, комплект с датчици за температура	1
11	Автоматичен обезвъздушител	4

□ ВОДЕН ФИЛТЪР  
X КРАН СЕРВИС



ПРОЕКТ: Подготовка на инвестиционни проекти в град Велико Търново за следващия програмнен период, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007 - 2013г.“

ОБЕКТ: Инвестиционен проект за обект 11: ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, гр. Велико Търново, ул. „Иван Вазов“ №5

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“, гр. Велико Търново Булстат 175315332 Договор № BG181P0001/5 от 06.03.2015 г.

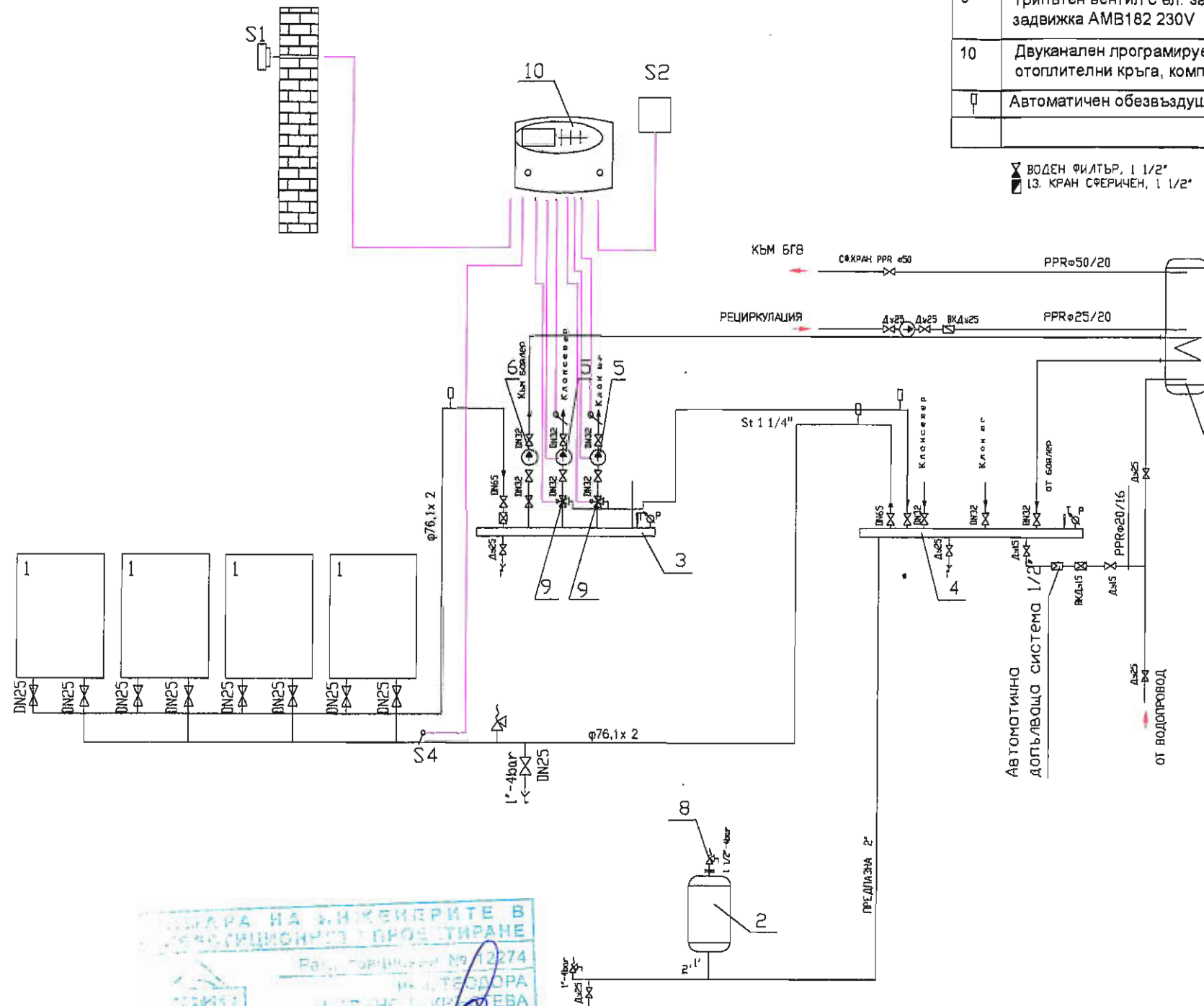
ЧАСТ: ОВК  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Щранг схема на сградната фасада  
Дата: Май 2015 г. М. 4.50

Съгласувал	инж. Теодора Кръстева
Част:	ОВК
Конструкции	инж. Стела Кирова
Ел. част	инж. Младен Даракчиев
Вик.	инж. Драгошкова
Архитектура	арх. Румена Брайнова
ВТ	инж. Емил Божанов
Влаг. и озв.	л. арх. Меланиа Тодорова
ПБ	инж. Йордан Киров
ПБЗ	инж. Йордан Киров
ПУСО	инж. Йордан Киров
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие 2007-2013“, финансирана от Европейски фонд за регионално развитие. Целта на отвореността за съдействието на публикацията се носи от ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК“ и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



# МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ



Поз.	Наименование	Кол
1	Стенен газов едноконтурен котел със затворена горивна камера - 10-40 KW	4
2	Затворен разширителен съд 250 литра	1
3	Водоразпределител Ф 100, L=600mm	1
4	Водосъбирател Ф 100, L=600mm	1
5	Циркулационна помпа Dn 32; Q=3,7m³/h; H=5,5m;	2
6	Циркулационна помпа Dn 32; 1,8m³/h; P=4,0 atm - клон бойлер	1
7	Бойлер за БГВ тип DKC 1000 NTRRj V=1000dm³j 7,0 kW C 1 бр, серпентина	4
8	Предпазен клапан по температура 1"	1
9	Трипътен вентил с ел. задвижка DN 32 Kvs=4m³/h, комплект с моторна задвижка AMB182 230V	2
10	Двуканален програмируем контролер за управление на два отоплителни кръга, комплект с датчици за температура	1
11	Автоматичен обезвъздушител	4

ВОДЕН ФИЛТЪР, 1 1/2"  
13. КРАН СФЕРИЧЕН, 1 1/2"

ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД, гр. В.Търново  
оценяване съответствието на инвестиционните  
проекти и строителен надзор  
Удостоверение № РК-0434/01.06.2015 г.  
дата: 2015 г. подпис: [signature]  
управител: [signature]  
[signature]

Европейски съюз  
Европейски фонд  
за регионално развитие  
Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013  
www.oprg.eu  
Инвестираме във Вашето бъдеще!  
Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и  
от държавния бюджет на Република България

ПРОЕКТ: „Подготовка на инвестиционни  
проекти в град Велико Търново  
за следващия програмен период”,  
който се осъществява с финансовата  
подкрепа на Оперативния програма  
„Регионално развитие 2007 - 2013 г.”

ОБЕКТ: Инвестиционен проект за  
обект 11:  
ОДЗ „Пролет”, ПИ-2307, кв. 310,  
гр. Велико Търново, ул. „Иван  
Вазов” №5

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ВАРИАНТ - АСК”,  
гр. Велико Търново Булстат 176815332  
Договор № BG161PO001/5-02/2012/022-U-1  
от 06.03.2015

ЧАСТ: ОВК  
ФАЗА: Работен проект  
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева  
Котелна инсталация - принципна  
схема  
дата: май 2015 г. стр. 1-50 лист.6.

Съгласувал: [signature]  
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Съгласувал:	Проектирант:	подпис:
ОВК	инж. Теодора Кръстева	[signature]
Конструкции	инж. Стела Кирова	[signature]
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	[signature]
Вик	инж. Драгошинов	[signature]
архитектура	арх. Румяна Брайнова	[signature]
ВП	инж. Евлоги Божанов	[signature]
Благ и озел	л. арх. Регина Лазарова	[signature]
ПБ	инж. Йордан Киров	[signature]
ПБЗ	инж. Йордан Киров	[signature]
ПУСО	инж. Йордан Киров	[signature]
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева	[signature]

Този проектът е изпълнен с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013",  
съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие.  
Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се  
носи от ДЗЗД "ВАРИАНТ - АСК" и при никакви обстоятелства  
не може да се счита, че тази публикация отразява  
официалното становище на Европейския съюз и Управляващия  
орган.

КАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В  
ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИРАНЕ  
Бул. Търновски №12274  
ИНЖ. ТЕОДОРА  
КРЪСТЕВА  
ОБЩО  
ПРОЕКТАНТ  
СЪБМОСТ