

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

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.”.

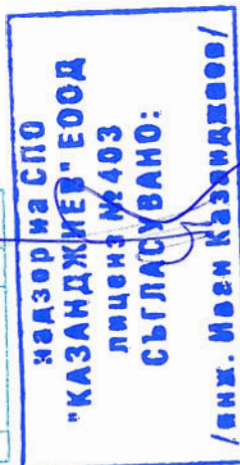
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

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



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

ЧАСТ: ГАЗИФИКАЦИЯ
ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ



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

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



„ИНВЕСТИСТРОЙ-92” ЕООД, гр. В. Търново
с оценяване съответствието на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № 4481/01.06.2015 г.
дата: 06.15.2015

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 УС на КИИП


инж. Ст. Кинарев

Председател на КР


инж. И. Каралеев

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Обяснителна записка	- 3 стр.
2. Инструкция за монтаж и експлоатация	- 9 стр.
3. Инструкция за изпитване на якост и плътност на газопровод	- 11 стр.
4. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна безопасност	- 16 стр.
5. Спецификация на материалите	- 18 стр.
6. Чертежи на газова инсталация	
6.1. Разпределение сутеренен етаж	- лист 1/5
6.2. Аксонометрична схема	- лист 2/5
6.3. Укрепване на газопровод	- лист 3/5
6.4. Преминаване газопровод през зид и плоча	- лист 4/5
6.5. Разрез подземен газопровод	- лист 5/5



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

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: ГАЗИФИКАЦИЯ

Фаза: РП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Обща част:

1.1. Основание за проектиране

Повод за изготвяне на настоящия проект дава искането на инвеститора и възлагането му за проектиране.

Проектът е разработен съгласно следните нормативни документи:

- Наредба № 6 "Технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ", ДВ бр.107 от 07.12.2004г.;
- Наредбата за устройствата и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ от 2004 г., приета с постановление на МС от 16.VII.2004 год. и Технологичната инструкция на изпълнителя.
- Наредба №13-1971 от 29.10.2009г. «Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”;
- Правилник за приемане на земни работи и земни съоръжения.

1.2 Обхват на разработката.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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



Предмет на настоящият работен проект е газификация на ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, ул. „Иван Вазов“ №5, гр. Велико Търново

1.3 Кратко описание на обекта.

В района на обекта има изградена газозахранваща мрежа 4бар. На газификация подлежат четири стенни едноконтурни котли по 30kW, вързани каскадно и газовата печка

II. Технически данни

2.1. Общи данни.

Работното налягане инсталацията е $P_{раб} \sim 0.025 \text{ бар}$. Общото оразмереното количество газ е $\sim 14.9 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.2. Описание на инсталациите.

Газопроводът от ГРИТ /4-0.25/ G10 до навлизане в сградата е от тръба стомана $\varnothing 42.4 \times 3.6 \text{ mm}$, положен подземно на кота -0.60 спрямо кота терен. В самата сграда до помещението с котлите, газовата инсталация е положена открито, както е показано на чертеж 1/5. Преди навлизане на газовата инсталация в сградата се монтира отсекателен електромагнитен вентил НЗ /с ръчно възстановяване/ 1 1/4", свързан с електронната централа за природен газ.

Преминаването на газопровода през вътрешните стени се осъществява през обсадна тръба (метален кожух) показано на чертежите.

Пред уредите ще се монтира сферичен кран за газ и гъвкава връзка.

Газопроводът до кухнята е изграден от тръба $\varnothing 26.9 \times 3.2 \text{ mm}$, положен подземно на кота -0.60. В самото помещение е изграден от стоманени тръби $\varnothing 26.9 \times 3.2 \text{ mm}$. Преди навлизане на газовата инсталация в сградата се монтира спирателен кран, и отсекателен електромагнитен вентил НЗ 3/4", свързан с газсигнализатор. При повишаване на концентрацията на природен газ, газсигнализаторът прекъсва електрозахранването на магнетвентила (отсекателя), с което се спира притока на газ към газовата печка.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

Газсигнализаторът се монтира на 200 мм от тавана на помещенията. Закрепват се на стената с по два болта доставени с устройството.

III. Изчислителна част

3.1 Изходни данни - състав на природния газ

Природния газ, получаван у нас по системата магистрални газопроводи (доставян от Русия и Украйна) има следния осреднен състав :

- метан	98,52 %
- етан	0,34 %
- пропан	0,13 %
- бутан.....	0,03 %
- въглероден двуокис	0,03 %
- азот	0,93 %
- сероводород.....	следи

Долна работна калоричност 8000 Kcal/Nmi

3.2. Оразмеряване на газопроводите

Газовата мрежа е оразмерена така, че да позволява максимална експлоатацията на газовите уред. Изборът на диаметрите на тръбите е направен така, че загубата на налягане от линейни и местни съпротивления в най- неблагоприятната точка на инсталацията, да не бъде повече от 2 mbar, а скоростта на газа да не надвишава 6m/s.

IV. Система за газсигнализация и блокировка

4.1. Газсигнализация.

Контролът за наличие на природен газ в помещението се осъществява от газсигнализатор за природен газ с два датчика.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

При повишаване на концентрацията на природен газ в помещението, газсигнализаторът прекъсва електрозахранването на магнетвентила (отсекателя), с което се спира притока на газ към газовите уреди.

Газовите датчици ще монтират на 200 мм от тавана на помещението над котлите. Закрепят се на стената с по два болта доставени с устройството.

Електрозахранването (220 V AC/50 Hz) се осъществява от най близкото табло през еднополюсен автоматичен прекъсвач (тип C60 N 1 В, 2А) посредством проводник ШВПЛ-Б 2х0,75мм².

Настройката на газсигнализатора се извършва в заводски условия и се проверява от съответната оторизирана лаборатория. За извършената настройка трябва да съществуват официални документи. Веднъж в годината се извършва задължителна проверка на калибровката на газсигнализатора

4.2. Ел. магнетвентил.

Магнетвентилите ще се монтира на вертикалния участък на газопровода на двата клона, преди навлизане в сградата и ще се захранват през газсигнализатора с проводник ШВПЛ-Б 2х0,75мм². Кабелите от електрическата инсталация преминават на разстояние не по- малко от 0,2м под газопровода.

За предпазването на електроклапана за газ от лоши атмосферни условия и от намеса на външни лица, същия се монтира в метална кутия.

V. Електрооборудване и автоматика

Електрозахранването на газовите уреди ще се осъществява от най-близката разпределителна кутия с проводник ШВПЛ-Б 3 х 1,5 mm² през еднополюсен автоматичен прекъсвач (тип С 60 N1В, 3 А), монтиран в панцерна кутия, разположена в близост до съответния уред.

Свързването на захранващия кабел към клеморедата на газовия уред да се извърши съгласно предписанието дадено в инструкцията за експлоатация на фирмата производител.

ЗАБЕЛЕЖКА: Инсталацията, към която се свързва захранващият кабел, е задължително да бъде заземена.

VI. Съоръжения

6.1. Газов едноконтурен котел / затворена камера/ - 30 kW – 4бр.

Технически данни:

Макс. топлинно натоварване kW - 32,5

Мин. отоплителна мощност kW - 10

Макс. отоплителна мощност kW - 29,6

Макс. температура на подаване °C - 88

Газова връзка - R3/4

Електрическо захранване V - 230

Електрическо захранване Hz - 50

Консумация на електроенергия W - 140

Вид защита IP -IP X4D -

КПД съгласно DIN 4702 % - 92

Ширина mm - 400

Височина mm - 700

Дълбочина mm - 298

Коаксиален димоотвод Ø mm – 100/60

Нето-тегло kg – 36

Каскадната инсталация може да бъде реализирана при всяка пространствена ситуация в обществени сгради. Каскадният режим за работа на котлите предоставя оптимални работни условия и широка вариативност, които

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

са особено важни в преходните сезони, когато каскадата работи с мощност далеч под максималната.

Котлите са оборудвани с термостат. Котелната каскада се управлява от присъединен ICM-модул между управлението и паралелно свързаните котли. В зависимост от установената от регулатора топлинна потребност, модулът управлява последователността на включване и натоварването на отделните котли. Тази гъвкавост на работа на системата носи значителна икономия на енергия особено в периоди на ниска топлинна потребност, тъй като тогава може да работи само един котел в оптимален за съответния момент режим. Допълнително предимство е независимостта от техническото състояние на едно единствено съоръжение, тъй като инспекция и сервизиране на отделен котел може да се извършва, докато цялата система продължава да работи.

За каскадните инсталации са на разположение специално разработени каскадни единици с пълна окомплектовка за хидравличното присъединяване, каскадни димоотводи и други аксесоари.

Газовият котел е газов уред тип С - с изолирана от помещението горивна камера. Захранването му с въздух за горене и изхвърлянето на изгорелите газове става през коаксиален димоотвод, изведен извън помещението.

Помещението, където ще бъдат монтирани котлите не се нуждае от допълнителна вентилация.

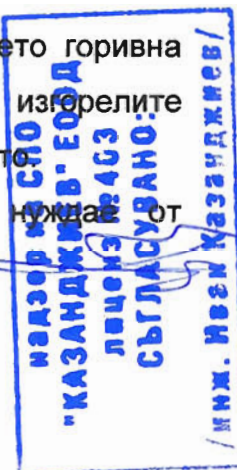
Съставил:



/ инж. Т. Кръстева /



ИНВЕСТИЦИОННА СЪОБЩАВАЩА, гр.В.Търново
оценяване съобразителността на инвестиционните
проекти и строителен надзор
Удостоверение № РК-8/1-01.05.2015 г.
ВЕЛИКО ТЪРНОВО
дата: 2015



Предмет на настоящият работен проект е газификация на ОДЗ „Пролет“, ПИ-2307, кв. 310, ул. „Иван Вазов“ №5, гр. Велико Търново

1.3 Кратко описание на обекта.

В района на обекта има изградена газохранилаща мрежа 4бар. На газификация подлежат четири стенни едноконтурни котли по 30kW, вързани каскадно.

II. Технически данни

2.1. Общи данни.

Работното налягане инсталацията е $P_{\text{раб}} \sim 0.025 \text{ бар}$. Общото оразмереното количество газ е $\sim 12.9 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.2. Описание на инсталациите.

Газопроводът от ГРИТ /4-0.25/ G10 до навлизане в сградата е от тръба стомана $\varnothing 42.4 \times 3.6 \text{ mm}$, положен подземно на кота -0.60 спрямо кота терен. В самата сграда до помещението с котлите, газовата инсталация е положена открито, както е показано на чертеж 1/5. Преди навлизане на газовата инсталация в сградата се монтира отсекателен електромагнитен вентил НЗ /с ръчно възстановяване/ 1 1/4", свързан с електронната централа за природен газ.

Преминаването на газопровода през вътрешните стени се осъществява през обсадна тръба (метален кожух) показано на чертежите.

Пред уредите ще се монтират сферичен кран за газ и гъвкава връзка.

III. Изчислителна част

3.1 Изходни данни - състав на природния газ

Природния газ, получаван у нас по системата магистрални газопроводи (доставян от Русия и Украйна) има следния осреднен състав :

- метан	98,52 %
- етан	0,34 %
- пропан	0,13 %
- бутан.....	0,03 %

- въглероден двуокис	0,03 %
- азот.....	0,93 %
- сероводород.....	следи

Долна работна калоричност 8000 Kcal/Nmi

3.2. Оразмеряване на газопроводите

Газовата мрежа е оразмерена така, че да позволява максимална експлоатацията на газовите уред. Изборът на диаметрите на тръбите е направен така, че загубата на налягане от линейни и местни съпротивления в най- неблагоприятната точка на инсталацията, да не бъде повече от 2 mbar, а скоростта на газа да не надвишава 6m/s.

IV. Система за газсигнализация и блокировка

4.1. Газсигнализация.

Контролът за наличие на природен газ в помещението се осъществява от газсигнализатор за природен газ с два датчика.

При повишаване на концентрацията на природен газ в помещението, газсигнализаторът прекъсва електрозахранването на магнетвентила (отсекателя), с което се спира притока на газ към газовите котли.

Газовите датчици ще монтират на 200 мм от тавана на помещението над котлите. Закрепят се на стената с по два болта доставени с устройството.

Електрозахранването (220 V AC/50 Hz) се осъществява от най близкото табло през еднополюсен автоматичен прекъсвач (тип C60 N 1 B, 2A) посредством проводник ШВПЛ-Б 2x0,75мм².

Настройката на газсигнализатора се извършва в заводски условия и се проверява от съответната оторизирана лаборатория. За извършената настройка трябва да съществуват официални документи. Веднъж в годината се извършва задължителна проверка на калибровката на газсигнализатора

4.2. Ел. магнетвентил.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

Магнетвентилът 1 1/4" /нормално затворен/ ще се монтира на вертикалния участък на газопровода, преди навлизане в сградата и ще се захранва през газсигнализатора с проводник ШВПЛ-Б 2x0,75мм². Кабелите от електрическата инсталация преминават на разстояние не по-малко от 0,2м под газопровода.

За предпазването на електроклапана за газ от лоши атмосферни условия и от намеса на външни лица, същия се монтира в метална кутия.

V. Електрооборудване и автоматика

Електрозахранването на газовите уреди ще се осъществява от най-близката разпределителна кутия с проводник ШВПЛ-Б 3 x 1,5 mm² през еднополюсен автоматичен прекъсвач (тип С 60 N1В, 3 А), монтиран в панцерна кутия, разположена в близост до съответния уред.

Свързването на захранващия кабел към клеморедата на газовия уред да се извърши съгласно предписанието дадено в инструкцията за експлоатация на фирмата производител.

ЗАБЕЛЕЖКА: Инсталацията, към която се свързва захранващият кабел, е задължително да бъде заземена.

VI. Съоръжения

6.1. Газов едноконтурен котел / затворена камера/ - 30 KW – 4бр.

Технически данни:

Макс. топлинно натоварване kW - 32,5

Мин. отоплителна мощност kW - 10

Макс. отоплителна мощност kW - 29,6

Макс. температура на подаване °C - 88

Газова връзка - R3/4

Електрическо захранване V - 230

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

Електрическо захранване Hz - 50

Консумация на електроенергия W - 140

Вид защита IP -IP X4D -

КПД съгласно DIN 4702 % - 92

Ширина mm - 400

Височина mm - 700

Дълбочина mm - 298

Коаксиален димоотвод Ø mm – 100/60

Нето-тегло kg – 36

Каскадната инсталация може да бъде реализирана при всяка пространствена ситуация в обществени сгради. Каскадният режим за работа на котлите предоставя оптимални работни условия и широка вариативност, които са особено важни в преходните сезони, когато каскадата работи с мощност далеч под максималната.

Котлите са оборудвани с термотегулатор. Котелната каскада се управлява от присъединен ICM-модул между управлението и паралелно свързаните котли. В зависимост от установената от регулатора топлинна потребност, модулът управлява последователността на включване и натоварването на отделните котли. Тази гъвкавост на работа на системата носи значителна икономия на енергия особено в периоди на ниска топлинна потребност, тъй като тогава може да работи само един котел в оптимален за съответния момент режим. Допълнително предимство е независимостта от техническото състояние на едно единствено съоръжение, тъй като инспекция и сервизиране на отделен котел може да се извършва, докато цялата система продължава да работи.

За каскадните инсталации са на разположение специално разработени каскадни единици с пълна окомплектовка за хидравличното присъединяване, каскадни димоотводи и други аксесоари.

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

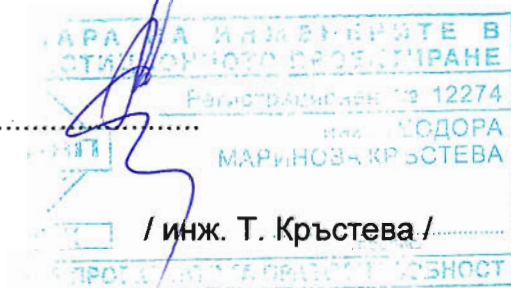
Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

Газовият котел е газов уред тип С - с изолирана от помещението горивна камера. Захранването му с въздух за горене и изхвърлянето на изгорелите газове става през коаксиален дымоотвод, изведен извън помещението.

Помещението, където ще бъдат монтирани котлите не се нуждае от допълнителна вентилация.

Съставил:.....



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

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: ГАЗИФИКАЦИЯ

Фаза: ТП

VI. Инstrukция за монтаж и експлоатация

За изграждане на газопровода се използват стоманени безшевни тръби, с диаметър Ø42.4x3.6мм, Ø33.7x3.6мм и Ø26.9x3,2мм. Качествата на тръбите и материалите се придружават със сертификат и се проверяват от организацията, извършваща строително -монтажните работи.

Монтажът и разположението на арматурата, другите уреди и съоръжения са предвидени така, че да се осигурява свободно и удобно обслужване, ремонт, демонтаж и монтаж.

Резбовите тръбопроводни съединения се уплътняват с тефлонова лента.

- Монтажът да се извърши съгласно приложените чертежи, схеми и изискваните за всеки уред инструкции за монтаж и експлоатация.

Въздушните участъци на газопроводните инсталации са с открит монтаж на разстояние от стената не по малко от 0.1 м.

- Укрепването да се извърши с негорими разглобяеми съединения, разположени в места достъпни за преглед, монтаж и демонтаж.

- Газопроводите да не преминават през комини, стени на комини, асансьорни шахти, вентилационни шахти или да се използват като заземителни инсталации или елементи на мълниезащитни инсталации.

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

- Газопроводите да не се използват като носещи конструкции на други тръбопроводи и да бъдат на разстояние не по-малко от 0.2 м, а при пресичане на не по-малко от 0.1 м от електрически инсталации, като газопровода да преминава над електрическия кабел.

- Монтажът да се извърши само от правоспособен квалифициран персонал, притежаващ атестат за монтаж и работа с газови съоръжения. При монтажа да се спазват най-строго противопожарните строително - технически норми.

Заваряване и контрол на заваръчните съединения

Монтажът на стоманените тръби и фасонните части ще се извършва чрез електродъгово заваряване при спазване на изискванията на БДС и Наредбата за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ от 16.04.2004г. и Технологичната инструкция на изпълнителя.

Металните газопроводи и газовите съоръжения се заваряват от заварчици с първа степен на правоспособност. За осъществяване на контрол върху заварените съединения се води дневник по образец.

Противопожарна защита, боядисване, оцветяване

- а) Всички тръбопроводи, както опорите и конзолите да се миниумизират двукратно;
- б) Всички газопроводи, монтирани вътре в помещението и тези извън помещението да се боядисат с емайлак - жълт;

Съставил:



/ инж. Т. Кръстева /



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

Удостоверение №РК-0431/01.06.2015 г.

дата: 2015

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

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: ГАЗИФИКАЦИЯ

Фаза: ТП

ВІІ. ІНСТРУКЦІЯ

ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ЯКОСТ И ПЛЪТНОСТ НА ГАЗОПРОВОД

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящата инструкция за изпитване на якост и плътност е разработена в съответствие с изискванията на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ" и установява методите, последователността и технологията за пневматично изпитване на газопровод с работно налягане 25 mbar. Работното налягане на газопровода и $P_{раб} = 25 \text{ mbar}$.

КОМИСИЯ ПО ИЗПИТВАНЕТО. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ

Изпитването на газопровода се провежда под ръководството на Комисия, назначена със съвместна заповед на инвеститора и изпълнителя и в присъствието на представител на органите за технически надзор.

При провеждането на изпитването на газопровода комисията спазва изискванията на:

"Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ"

Председателят на комисията изцяло отговаря за създаване на организацията и качествено провеждане на изпитванията, като следи за изпълнението на мероприятията, осигуряващи безопасността на персонала, зает с провеждането на изпитванията, съгласно изискванията на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ" и настоящата инструкция.

Целият персонал, зает с провеждането на изпитванията, независимо към кое ведомство или организация се числи, се привежда в пълно оперативно и техническо подчинение на председателя на комисията.

Всички заповеди, издадени от председателя на комисията или от упълномощен от председателя член на комисията, са задължителни за целия персонал, зает с провеждането на изпитванията.

Представители на контролните и висшестоящи организации могат да издават заповеди и нареждания на персонала, зает с провеждането на изпитванията, само чрез председателя на комисията.

При необходимост председателят на комисията определя денонощна охрана на изпитвания газопровод.

Преди започване на изпитването председателят на комисията се запознава с инструкцията за изпитване на якост и плътност на газопровода и я утвърждава.

За резултатите от изпитването се съставя протокол със съдържание, включващо: началото и края на изпитванията на якост и плътност, границите на изпитвания газопровод, метода на изпитване, номерата и свидетелствата на манометрите, стойностите на изпитвателните налягания, заключение на комисията, подписи на членовете на комисията.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПИТВАНЕ НА ГАЗОПРОВОДА

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

Преди началото на подготовката за провеждане на изпитванията е необходимо да се извърши следното:

Да се представи пълна изпълнителска документация.

Да се отстрани цялата строителна механизация и персонал, участвали в изграждането на газопровода, извън охраняваната зона на газопровода, определена в схемата за изпитване.

За измерване на налягането при изпитване се използват манометри, които трябва да са проверени (калибрирани) и да не са с изтекъл срок за метрологична годност.

За изпитване на якост и плътност се използват манометри (работни еталони) с клас на точност не по-нисък от 1,5.

Манометрите трябва да отговарят на изискванията на:

БДС 5138-72 Уреди и средства за автоматизация. Манометри диференциални;
БДС EN 837-1 Уреди за измерване на налягане. Част 1: Уреди за измерване на налягане с бурдонова тръба. Размери, метрология, изисквания и изпитване;
БДС EN 837-3 Уреди за измерване на налягане. Част 3: Уреди за измерване на налягане с мембрани или мембранни кутии. Размери, метрология, изисквания и изпитване.

Изпитванията на якост и плътност на газопровода се извършват пневматично с въздух.

Изпитването на газопровода на якост и плътност се извършва при следните условия:

На вход на съответните съоръжения се монтират манометри за отчитане на налягането

Изпитване на газопровода на якост.

Газопроводът се изпитва на якост в продължение на 10 (десет) мин. съгласно изискванията, чл.227 на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация

на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ"

Изпитване на газопровода на плътност

Изпитването на газопровода на плътност се извършва след изпитването му на якост, при което налягането се намалява до нормата за изпитване на плътност и се извършва преглед на газопровода и арматурата.

Газопроводът се изпитва на плътност в продължение на 10 (десет) мин. съгласно изискванията, посочени в чл. 227 на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ"

Газопроводът се счита за издържали изпитването, ако по време на изпитването няма изменения в показанията на манометрите.

В случай че бъдат открити разкъсвания, дефекти и други отклонения от нормите при провеждането на изпитването, незабавно се съобщава на председателя на комисията, който издава заповед за преустановяване на изпитването.

Отстраняването на дефектите става само с разрешение на комисията, като за целта се съставя протокол за открити нарушения по време на изпитване на якост и плътност, в който се описват дефектите, причината за същите и решението за подмяна на тръбите и арматурата.

За ремонтирания участък се предоставя същата изпълнителска документация, както и за целия газопровод.

След отстраняването на аварията газопроводът се изпитва отново.

ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

Изпълнителят е длъжен да оповести времето, в което ще бъде проведено изпитването, и да бъдат уведомени всички заинтересовани лица и организации,

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

собственици на територии и комуникации, пресичащи разпределителния газопровод и съответните отклонения.

Всички служители и работници, участващи в изпитването на газопровода, трябва да преминат специален инструктаж и да са запознати с настоящата инструкция.

Навлизането на хора и техника в непосредствена близост до газопровода по време на повишаване на налягането е абсолютно забранено, когато това е посочено в настоящата инструкция.

По време на огледа на газопровода при изпитването се забранява чукането и блъскането по тръбите.

При откриване на изтичане изпитването се прекратява, а налягането се понижава до атмосферното.

Отстраняване на дефекти, получени или забелязани по време на изпитванията, се извършва след като налягането в газопровода се изравни с атмосферното.

При провеждането на изпитването задължително да се спазват всички изисквания по техника на безопасност на "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ" и D1861 Инструкция за безопасна работа при изпитване на тръбопроводи.

След провеждане на изпитването на якост и плътност Инвеститорът предлага на органите за технически надзор да издадат Акт за техническо освидетелстване.

ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД, гр. Б. Търново
Удостоверява съответствието на инвестиционните
проекти и съоръжения надзор
Удостоверение № РК-0431/09.06.2015 г.
дата: 20.15.15

Съставил: /инж. Т. Кръстева/

НАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
РЕГИОНАЛНОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 12274
инж. Т. ДОРА
МАРИНОВА КРЪСТЕВА

ВАРИАНТ-АСК
Велико
Търново
ДЗЗД

надзор на СПО
"КАЗАНЛИК" ЕООД
СЪЛАСУВАЕЩ
/инж. Иван Коз

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



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

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: ГАЗИФИКАЦИЯ

Фаза: ТП

VIII. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД И ПРОТИВОПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Строителството, монтажа и изпитанията на газопроводната инсталация се извършва при спазване на работния проект и изискванията на НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителни газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ /ПМС №171 от 16.07.2004 г., ДВ бр. 78 от 30.09.2005г./ и Наредба №13-1971 от 29.10.2009г. «Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”;

Природния газ е пожаро – взривоопасен, задушлив /при концентрация 30% /, но не е токсичен. Същият е с относително тегло 0,72 кг/м³, поради което при пропуски в инсталацията се събира във високите части на помещението.

1. Техника на безопасност на труда

- При пробиване на отвори в плочи и стените не се допуска достъп на хора под нивото на работа.
- Забранява се едновременната работа в два или повече етажи в една вертикала без междинни, постоянни или временни подове.

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

- Всички използвани електрически инструменти да се подготвят предварително съгласно правилниците за безопасна работа с тях и да бъдат оборудвани с прилежащите им защитни приспособления.
- Частите от електроженните апарати които не се намират под напрежение да се заземят.
- В недостатъчно осветени с естествена светлина места /стълбища, проходи, изби, складове и др./ да се подсигури изкуствено осветление.
- Работниците, извършващи електрозаваряване и монтаж на газовите инсталации да бъдат снабдени и използват задължителните за тези видове работи лични предпазни средства /предпазни шлемове, очила, ръкавици, кожени престилки и обувки./
- Извършването на ремонтни работи и други огнени работи се изпълнява при спазване на НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителни газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ /ПМС №171 от 16.07.2004 г., ДВ бр. 78 от 30.09.2005г./

2. Противопожарна безопасност

- При извършване на строително – монтажните работи да се спазват разпоредбите на Наредба №13-1971 от 29.10.2009г. «Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар», както и указанията на производителите на използваните машини и съоръжения за пожар – безопасна работа с тях.

ИНЖЕНЕРСТРОЙ-02" ЕООД, гр.В.Търново
осигурява съответствието на инсталационните
проекти и строителните работи
Удостоверение № 13-0451/01.03.2015 г.
дата: 2015.....
управляващ
/Ина Минаева-Съжжлова/

МАРА НА ИНЖЕНЕР-ТЕ В
ЗЕСТАЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен 12274
Р-Ж.Т. ДОРА
МАРИНСКА КРЪСТЕВА
Съставил:.....
/инж. 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

СЪГЛАСУВА:.....
/инж. Иван Казанджов/

Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА И СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВЛОЖЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	КОЛ.	ЗАБЕЛЕЖКА
1	Доставка и монтаж тръба St 42.4x3,6	м.л.	24.75	БДС-EN 10208-1
2	Доставка и монтаж тръба St 33.7x3,6	м.л.	0.80	БДС-EN 10208-1
3	Доставка и монтаж тръба St 26,9x3,2	м.л.	14.85	БДС-EN 10208-1
4	Доставка и монтаж обсадна тръба St 60.3x2,3	м.л.	2.00	БДС-EN 10208-1
5	Доставка и монтаж коляно St 90°-1 1/4"	бр.	8	
6	Доставка и монтаж коляно St 90°-3/4"	бр.	5	
7	Доставка и монтаж тройник St 1 1/4"-1 1/4"-1 1/4"	бр.	2	
8	Доставка и монтаж тройник St 1"-1"-1"	бр.	1	
9	Доставка и монтаж преход St 1 1/4"-1"	бр.	1	
10	Доставка и монтаж преход St 1 1/4"-3/4"	бр.	2	
11	Доставка и монтаж преход St 1"-3/4"	бр.	2	
12	Доставка и монтаж кран сферичен за газ 1 1/4" с холендър	бр.	1	
13	Доставка и монтаж кран сферичен за газ 3/4"	бр.	6	
16	Доставка и монтаж антивибрационна връзка 3/4 "	бр.	5	
17	Доставка и монтаж вентил електромагнитен 1 1/4" НЗ-с холендер;	бр.	1	
18	Доставка и монтаж опора Hilti	бр.	22	
19	Доставка и монтаж централа за газ с два датчика	бр.	1	
20	Направа и монтаж на защитна кутия	бр.	2	
21	Доставка и монтаж димоотводна система, комплект с всички аксесоари	м.	12	
22	Доставка и монтаж терморегулаторна система	бр.	1	



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

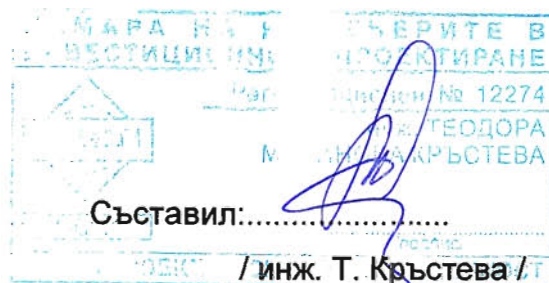
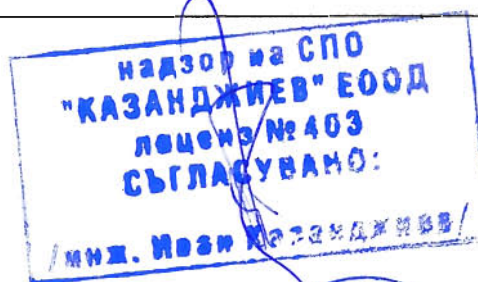
www.bgregio.eu



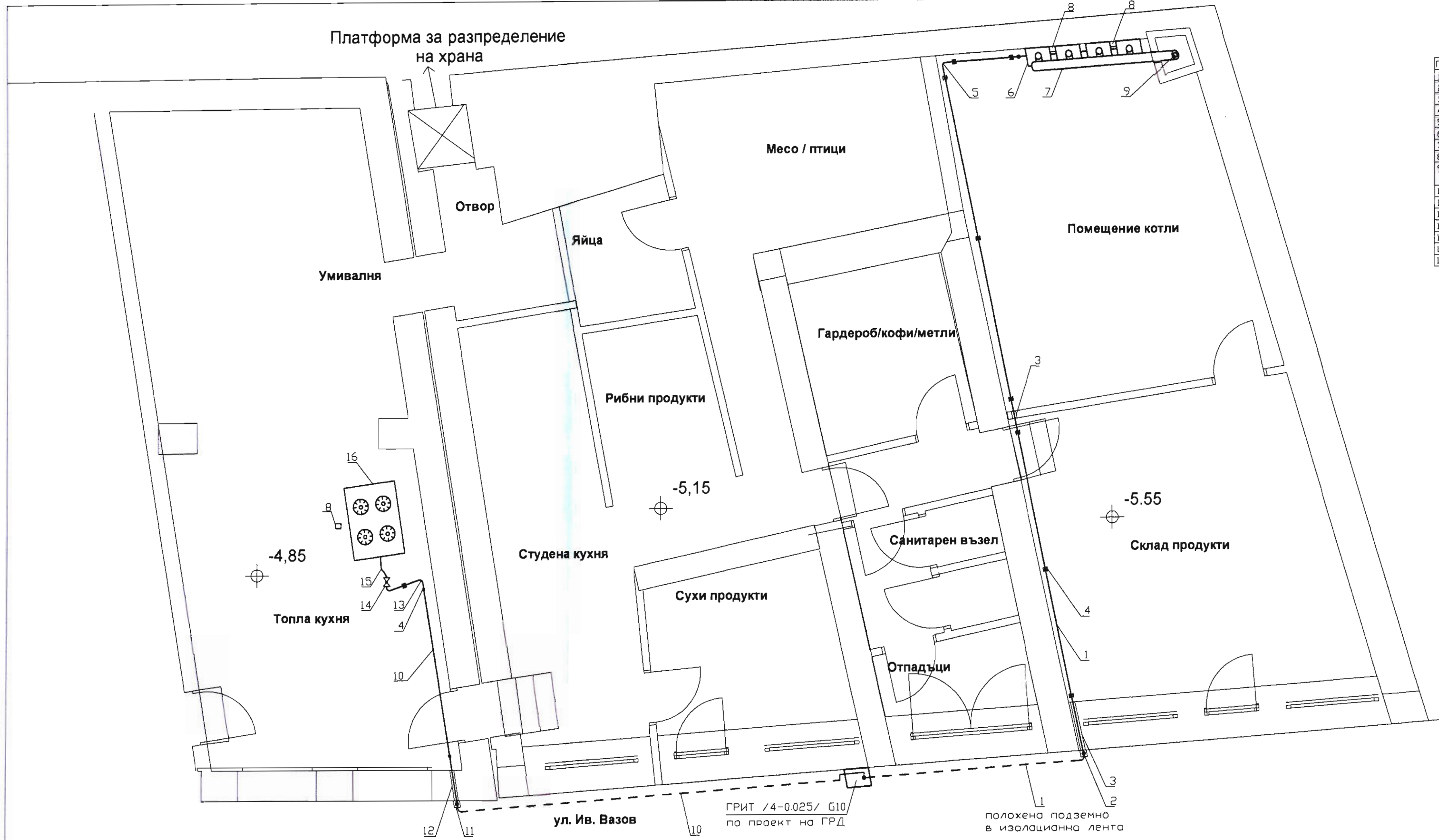
Инвестираме във Вашето бъдеще!

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

23	Тефлонова лента	ролка	2	
24	Пенополиуретан 500 ml	бр.	1	
25	Изоляционна лента	м.	16	
26	Двукратно грундиране и боядисване тръбопроводи	м ²	4	
27	Продухване инсталация	м.	40.50	
28	Изпитване на якост и плътност	м.	40.50	
29	Направа изкоп с размер 0.4x0.6м	м	10.40	
30	Обратно засипване на изкоп с размер 0.4x0.6м	м	10.40	
31	Възстановяване тротоарна настилка	м ²	4.20	
32	Доставка и монтаж тройник St 11/4"-3/4"-11/4"	бр.	1	
33	Доставка и монтаж вентил електромагнитен 3/4" НЗ-с холендер;	бр.	1	
34	Доставка и монтаж обсадна тръба St 48.3x2,3	м.л.	0.60	БДС-EN 10208-1
35	Доставка и монтаж централа за газ с един датчик	бр.	1	
36	Доставка и монтаж газов котел 30кВ	бр.	4	
37	Доставка и монтаж газова печка 22кВ	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



Поз	Наименование
1	Тръба St 42.4x3.6mm
2	Предпазна кутия кран 1 1/4" и магнетвентил 1 1/4"
3	Обсадно тръба St 60.3x2.3mm
4	Опора Hilti
5	Коляно St 90° - 1 1/4"
6	Газов едноконт. котел 30kW-4бр. кососно подвързани
7	Корксолен димоотвод
8	Газов датчик
9	Вентилатор комин от неръждеемо стомно с отделяне на изгорелите газове и приток на свех въздух
10	Тръба St 26.9x3.2mm
11	Предпазна кутия кран 3/4" и магнетвентил 3/4"
12	Обсадно тръба St 48.3x2.3mm
13	Коляно St 90° - 3/4"
14	Кран сферичен за газ 3/4"
15	Флексибелно връзкоога газ 3/4"
16	Газово печко 22 kW

Б. ИНАГ

Дата: 30-10-2015

НАДЗОР НА СПО
"КАЗАНДЖИЕВ" ЕООД
ПРОЕКТ
СЪГЛАСУВАНО:
инж. Иван Кръстев

ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД, гр. Велико Търново
свързване с магистрала на водоснабдяване
проект в строителен надзор
Удостоверение № К-01/01.05.2015 г.
дата: 2015

Европейски съюз
Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
Инициатива за растеж
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 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: ГАЗИФИКАЦИЯ
ФАЗА: Работен проект
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева
Разпределение сутерен
дата: май 2015г. М 1:50 лист 1.

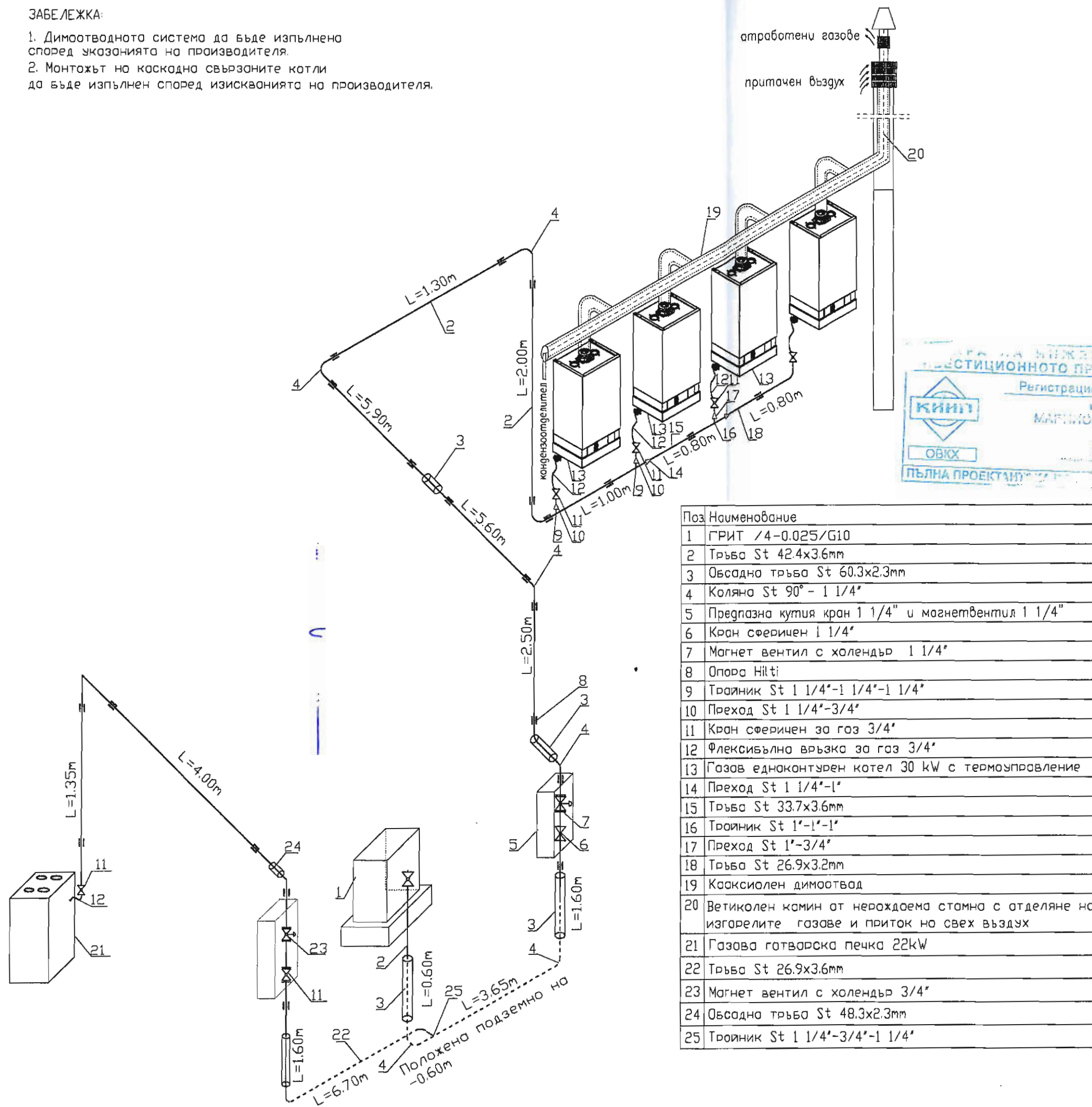
Съгласувал възпитател
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Част:	Проектант:	подпис
ОВК	инж. Теодора Кръстева	
Конструкции	инж. Стела Кирова	
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	
Вих	инж. Драгошинев	
архитектура	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	

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

ЗАБЕЛЕЖКА:

1. Димоотводната система да бъде изпълнена според указанията на производителя.
2. Монтажът на каскадно свързаните котли да бъде изпълнен според изискванията на производителя.



Поз	Наименование
1	ГРИТ /4-0.025/G10
2	Тръба St 42.4x3.6mm
3	Обсадна тръба St 60.3x2.3mm
4	Коляна St 90° - 1 1/4"
5	Предпазна кутия кран 1 1/4" и магнетвентил 1 1/4"
6	Кран сферичен 1 1/4"
7	Магнет вентил с холендър 1 1/4"
8	Опора Hilti
9	Тройник St 1 1/4"-1 1/4"-1 1/4"
10	Преход St 1 1/4"-3/4"
11	Кран сферичен за газ 3/4"
12	Флексибълна връзка за газ 3/4"
13	Газов едноконтурен котел 30 kW с термоуправление
14	Преход St 1 1/4"-1"
15	Тръба St 33.7x3.6mm
16	Тройник St 1"-1"-1"
17	Преход St 1"-3/4"
18	Тръба St 26.9x3.2mm
19	Каскадилен димоотвод
20	Ветиколен камин от нерождома стомна с отделяне на изгорелите газове и приток на свеж въздух
21	Газова готварска печка 22kW
22	Тръба St 26.9x3.6mm
23	Магнет вентил с холендър 3/4"
24	Обсадна тръба St 48.3x2.3mm
25	Тройник St 1 1/4"-3/4"-1 1/4"

ИНВЕСТИСТРОЙ-92" ЕООД, гр.В.Търново
 оценяване съответствието на инвестиционните
 проекти и строителен надзор
 Удостоверение №РК-0490/01-06 2015 г.
 дата: 2015 г. подпис: [подпис]
 управител: [подпис]
 /Мин. Митко Митков/

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
 Европейски фонд
 за регионално развитие
 Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013
 www.bgregio.eu http://www.bgregio.eu
 Инвестирай в твое 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 програмнен период”,
 който се осъществява с финансовата
 подкрепа на Оперативна програма
 „Регионално развитие” 2007 - 2013г.”

Дата: 30-10-2015
 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 LI-14
 от 06.03.2015

ЧАСТ: ГАЗИФИКАЦИЯ
 ФАЗА: Работен проект
 ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева
 Аксонометрична схема
 дата: май 2015 г. лист.2.

Съгласували: [подпис]
 ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Съгласували проектант:	подпис
Част:	Проектант
ОВК	инж. Теодора Кръстева
Конструкции	инж. Стела Кирова
Ел. част	инж. Младен Даракчиев
Вик	инж. Драгошинов
архитектура	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

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

Удостоверение № ЕК-0491/01.06.2015 г.

дата: 2015

управител:
Ина Минчева Кържилкова



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 - 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

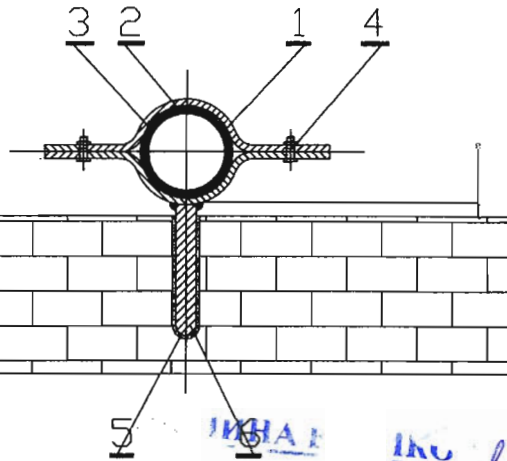
ЧАСТ: ГАЗИФИКАЦИЯ
ФАЗА: Работен проект
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева
Укрепване газопровод
дата: май 2015 г. М лист.3

Съгласувал възложител:
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Съгласували проектантите:

Част:	Проектант:	подпис
ОВК	инж. Теодора Кръстева	
Конструкции	инж. Стела Кирова	
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	
Вик	инж. Драгошинов	
архитектура	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	

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



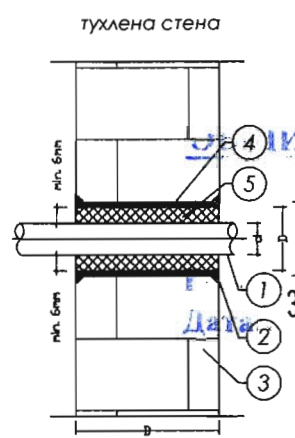
Забележки:

1. Скобата (поз.1), както и болтовата връзка (поз.4) се доставят според диаметъра на газопровода, като готово изделие.
2. При монтажа на газопровода между него и скобите трябва да се постави гумено уплътнение с дебелина 2mm.
3. Дюбелите (поз.5) да се подбират в съответствие с диаметъра на газопровода и вида на строителния елемент, в който се вграждат.
4. При монтажа на опората да се спазва размера от 10mm.

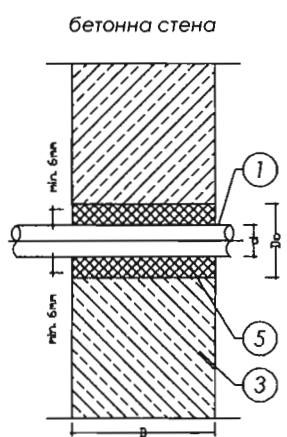
6	Опорен винт
5	Дюбел
4	Болтова връзка
3	Гумено уплътнение
2	Газопровод
1	Външна скоба
№	Наименование

надзор на СД
"КАЗАНДЖИЕВ" ЕООД
лиценз №403
СЪГЛАСУВАНО:
/инж. Иван Казанджиев/

МАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 12274
инж. ТЕОДОРА
МАРИНОВА КРЪСТЕВА
ПЪЛНА ПРОЕКТИРСКА ОТГОВОРНОСТ



- легенда:
1. Газопровод с диаметър d.
 2. Обсадна тръба с диаметър D.
 3. Бетонна плоча или вътрешна стена с дебелина B.
 4. Свързващ материал.
 5. Еластичен газо и водонепропускаем материал /пенополиуретан, силикон/.



- забележки:
1. Обсадните тръби са от тръби по БДС EN 10208-1.
 2. Диаметрите и дебелината на стената на обсадните тръби са минимално допустимите.
 3. Размерите са в mm.
 4. Количествата за обсадните тръби са дадени в част Газови инсталации.
 5. При преминаване на тухлена стена се разрешава обсадната тръба да се изпълни от PVC или PE-HD, като светлия отвор между обсадната тръба и газопровода е не по - малък от 12mm.

газопровод		обсадна тръба		диаметър на средло Do	
dxs [mm]	DxS [mm]	стандарт	материал	при бетонова стена	при тухлена стена при бетонов под
21,3x3,2	42,4x2,3	БДС EN 10208-1	EW EN 10208-1- L210GA-DxS-r2	32	62
26,9x3,2	48,3x2,3			62	62
33,7x3,6	60,3x2,3			62	62
42,4x3,6	60,3x2,3			62	62
48,3x3,6	76,1x2,3			62	102
60,3x3,6	88,9x2,3		102	102	
76,1x4,0	114,3x2,3		102	102	
			Док. за качество EN 10204-3.1B		

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 - 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 № BG161PO001/5-02/2012/2022-1/14 от 06.03.2015

ЧАСТ: ГАЗИФИКАЦИЯ
ФАЗА: Работен проект
ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева
 Преминаване на газопровод през стени
 дата: май 2015 г. М лист.4

Съгласувал възложителя
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

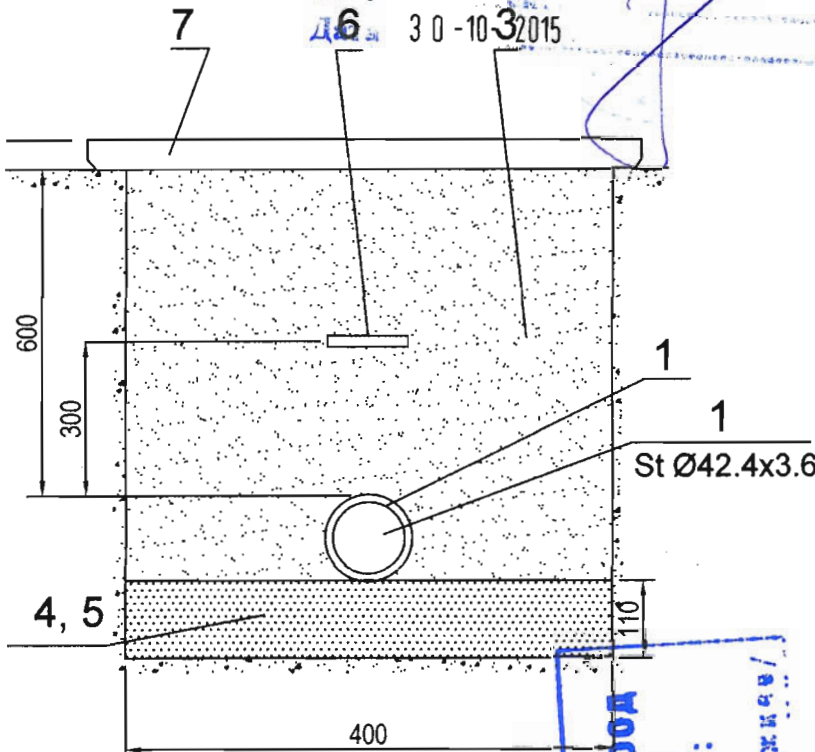
Съгласували проектантите:

Част:	Проектант:	подпис
ОВК	инж. Теодора Кръстева	<i>Теодора Кръстева</i>
Конструкции	инж. Стела Кирова	<i>Стела Кирова</i>
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	<i>Младен Даракчиев</i>
Вик	инж. Драгошин	<i>Драгошин</i>
архитектура	арх. Румяна Брайнова	<i>Румяна Брайнова</i>
ВП	инж. Евлоги Божанов	<i>Евлоги Божанов</i>
Благ и озел	л. арх. Регина Лазарова	<i>Регина Лазарова</i>
ПБ	инж. Йордан Киров	<i>Йордан Киров</i>
ПБЗ	инж. Йордан Киров	<i>Йордан Киров</i>
ПУСО	инж. Йордан Киров	<i>Йордан Киров</i>
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева	<i>Теодора Кръстева</i>

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

инж. ТЕОДОРА КРЪСТЕВА
 МАРИНОВА КРЪСТЕВА
 ОБЕК
 ПЪЛНА ПРОЕКТИРОВАНА ПРОЕКТИРОВАНА ПРОЕКТИРОВАНА

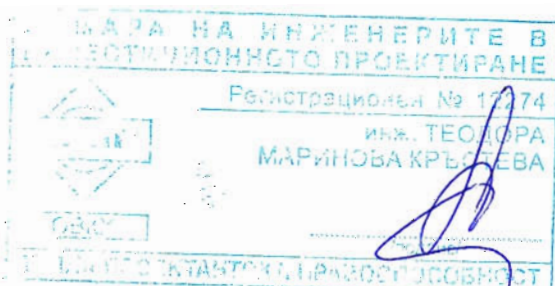
РАЗРЕЗ В-В



ОЗНАЧЕНИЕ:

1. Тръба
2. Изолационна лента
3. Пясък
4. Мека пръст
5. Пясък
6. Маркировъчна лента
7. Настилка

назор на СПО
"КАЗАНДЖИЕВ" ЕООД
лиценз №403
СЪГЛАСУВАНО:
/инж. Иван Казанджиев/



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 - 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 № BG161PO001/5-02/2012/022-11-14

от 06.03.2015

ЧАСТ: ГАЗИФИКАЦИЯ

ФАЗА: Работен проект

ПРОЕКТАНТ: инж. Теодора Кръстева

Разрез - подземен газопровод

дата: май 2015 г. М

лист.5

Съгласувал възложител:

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Съгласували проектант!:

Част:	Проектант:	подпис
ОВК	инж. Теодора Кръстева	<i>[Signature]</i>
Конструкции	инж. Стела Кирова	<i>[Signature]</i>
Ел. част	инж. Младен Даракчиев	<i>[Signature]</i>
Вик	инж. Драгошинов	<i>[Signature]</i>
архитектура	арх. Румяна Брайнова	<i>[Signature]</i>
ВП	инж. Евлоги Божанов	<i>[Signature]</i>
Благ и озел	л. арх. Регина Лазарова	<i>[Signature]</i>
ПБ	инж. Йордан Киров	<i>[Signature]</i>
ПБЗ	инж. Йордан Киров	<i>[Signature]</i>
ПУСО	инж. Йордан Киров	<i>[Signature]</i>
ЕЕ	инж. Теодора Кръстева	<i>[Signature]</i>

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.