

14.10 13  
арх. Димов

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

14.10 13  
арх. Димов

**„ЕНЕРГИЙНА РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА  
ЧИТАЛИЩЕ „НАПРЕДЪК 1870” - ГР. ЛЯСКОВЕЦ”.  
УПИ II, КВ.80, ГР. ЛЯСКОВЕЦ**

ЧАСТ: АВТОМАТИЗАЦИЯ

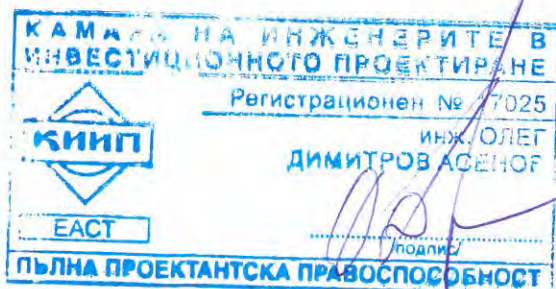
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЛЯСКОВЕЦ

Д-р Ивемка Генчева-Кмет

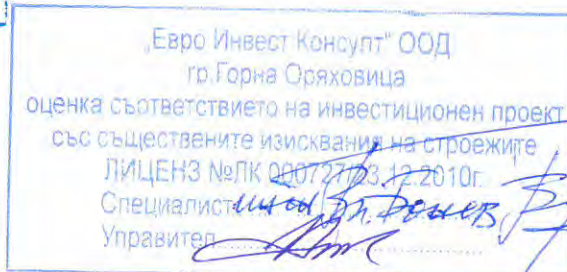


ПРОЕКТАНТ:

Инж. Олег Асенов



2013 г, гр. Велико Търново





# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 17025

Важи за 2013 година

**ИНЖ. ОЛЕГ ДИМИТРОВ АСЕНОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 55/06.03.2009 г. по части:


АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП (КОНТРОЛНО ИЗМЕРВАТЕЛНИ ПРИБОРИ)

Председател на РК

  
инж. С. Кирова



Председател на КР

  
инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

  
инж. Ст. Кинарев

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА**  
 № 070-9-233 0026079

Днес 20-05-2013 г., "ЗК ЛЕВ ИНС" АД, наричано по-долу Застраховател и представлявано от: Силвия Морозова на основание писмено предложение-въпросник и съгласно Общите условия на застраховка "Обща гражданска отговорност", Специални условия на застраховка "Професионална отговорност на проектант, лицето, упражняващо технически контрол в проектирането на конструктивната част, лицето, упражняващо строителен надзор, инженери при строително-монтажни работи и строителят" – клауза В5 и платена застрахователна премия, приема да застрахова щети, произтичащи от професионалната отговорност на:

**ЗАСТРАХОВАН:БОРЯНА ЕООД**

/пълно наименование/

адрес: ГАБРОВО УЛ."ТРЕТИ МАРТ"№12

ЕГН/Булстат:817073523

Представлявано от: Валентин Велчев

IV-та категория

/име,презиме,фамилия/

при следните условия:

Застрахована дейност	Лимит на отговорност /лв./	Застрахователна премия /лв./
Проектант	100 000	100
Строител		
Консултант /оценка на инвестиционни проекти/		
Консултант /строителен надзор/		
Технически контрол по "Конструктивна" част		
<b>ОБЩО:</b>		

Дължимата застрахователна премия: 102 лв.Сто и два лв  
Вт.ч.100 лв премия 2 лв данък

/словом/

Платена еднократно с платежен документ № 12-0916321. или разсрочено:

I вноски: .....лв. ....г.

III вноски: .....лв. ....г.

II вноски: .....лв. ....г.

IV вноски: .....лв. ....г.

Застраховката влиза в сила от 0:00 ч. на 21-05-2013и изтича в 24:00 ч. на 20-05-2014

Запознат съм с Общите и Специални условия и ги приемам.

**ЗАСТРАХОВАН:**.....

/подпис и печат/

**ЗАСТРАХОВАТЕЛ:**.....

/подпис и печат/

гр. София 1612, бул. "Цар Борис III" №41, тел: 02/9533412;; факс: 02/9522481, e-mail: [info@lev-ins.com](mailto:info@lev-ins.com)

## СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Обяснителна записка
3. Количествена сметка
4. Графична част – принципна схема автоматично управление:

ПРОЕКТАНТ:



/инж. О. Асенов/





## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: „ЕНЕРГИЙНА РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЧИТАЛИЩЕ „НАПРЕДЪК 1870” - ГР. ЛЯСКОВЕЦ”. УПИ VII, КВ. 80, ГР. ЛЯСКОВЕЦ

Част: ОВИ

Фаза: Технически проект

### **I. Данни за обекта:**

В проекта е предвидена преработка на ОВК инсталациите за подобряване на енергийната ефективност при експлоатацията на същите.

Сградата е масивна двуетажна постройка. Конструкцията е стоманобетонова с носещи тухлени зидове, стоманобетониви греди, колони и плочи. Сградата е в добро състояние. Състои се от:

- Сутерен на две нива под сценичния блок в югозападната част на сградата с котелно помещение, склад за въглища и инсталационни коридори на второ ниво, а на първо ниво с репетиционна зала, съблекални, рекреация, оркестрина, санитарни, обслужващи и избени помещения;
- Сутерен под зрителната зала и под фойето на главния вход с камера за обработен въздух, репетиционни зали, съблекални, функционална връзка със сценичния блок, кафене, складови и обслужващи помещения;
- Първи етаж с фойета, гардероб, зрителна зала, кулоари, сценичен блок с гримьорни, рекреация, сцена и санитарни помещения;
- Втори етаж с вестибюл, камерна зала, библиотека с читални и каталожна, балкон, командни кабинни, репетиционна зала, гримьорни, канцеларии, санитарни и обслужващи помещения;
- Трети етаж с книгохранилище, детска музикална школа, детска балетна школа, школа за чужди езици, санитарни и обслужващи помещения.

Сградата ще се експлоатира с PVC дограма и изпълнена нормативна топлоизолация на външните елементи.

Изходни данни за разработка на проекта по част ОВК са:

- Архитектурни чертежи на сградата





- Техническо задание за проектиране
- Проучване обекта на място.

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 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар/Д.В.96 от 04.12.2009 г.

## **II. Описание на схемата за автоматично управление.**

### **1. Общи положения.**

Съгласно проект по част ОВК отоплителната инсталация е разделена на пет отделни клона. Три отоплителни в зависимост от функционалното предназначение и разположение на помещенията. В отделен клон е оформено затоплянето на постъпващия въздух за вентилационната инсталация и затоплянето на бойлера.

В проекта е разработена система за автоматично управление на всеки клон от отоплителната инсталация, както и защитата на котела от температурен шок.

### **2.Описание на инсталациите:**

Осъществяването на автоматичното управление е решено чрез монтирането на трипътни вентили на всеки клон. Избран е дуканален електронен регулатор. Всеки клон на отоплителната инсталация е оборудван със следните сензори:

**S1 – Температурен сензор за външна температура**

**S2 - Температурен сензор за стайна температура**

**S3 - Температурен сензор повърхностен за температура на подаващата вода към съответния клон**

**S4 - Температурен сензор повърхностен за температура на връщащата вода към котела**

Принципът на работа на системата е следния:

В зависимост от външната температура и температурата в еталонно помещение, отоплявано от съответния клон, електронния регулатор задава температура на водата в отоплителния контур. В зависимост от нужната температура трипътния вентил осъществява смесване на водата от котела и връщащата вода за постигане на нужната температура на подаващата вода към радиаторите. При достигане на зададена температура в помещенията и по



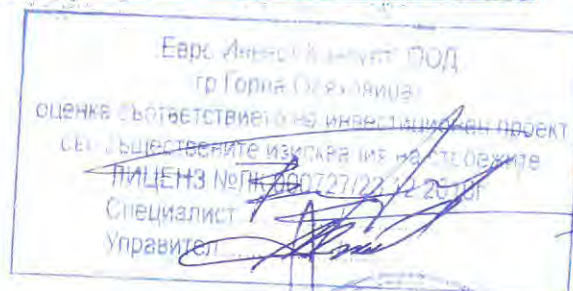
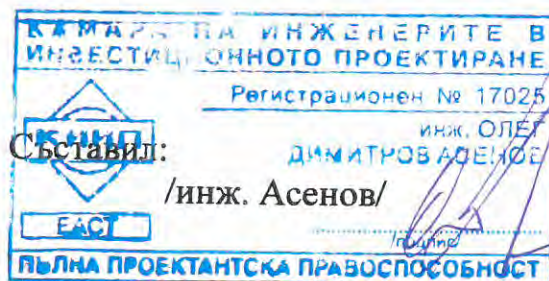
зададена температурна крива в контролера, вентилът ще намаля притока на топлоносител от котела и ще осигурява циркулация само в отоплителния контур. При понижаване на температурата в отоплителната система вентила отваря и подава гореща вода от котела.

По този начин котелът работи с постоянна предварително зададена температура, примерно 80°C, което е оптималния му режим. Подбраният контролер може да обслужва два отделни канала плюс термостатична функция, която ще бъде използвана за защита на котела от температурен шок.

### III. Проби

След завършване на монтажните работи да се направи ефективна проба за поддържане на постоянна температура във всеки клон. За целта след достигане на желаната температура в еталонното помещение да се извърши регулиране на подаването на топлоносител към всеки радиатор чрез секретния вентил до достигане на еднаква температура във всички помещения от съответния клон.

За всички проби и настройки да се съставят протоколи.



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:  
г-р Ивелина Георгова  
Кмет община Лясковец



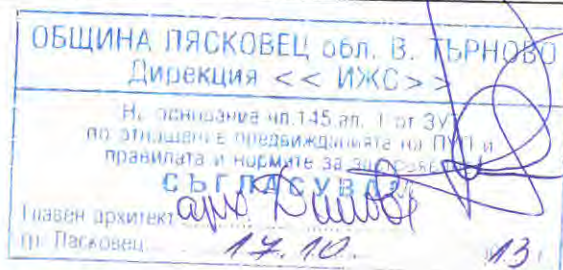
## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Обект: „ЕНЕРГИЙНА РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЧИТАЛИЩЕ „НАПРЕДЪК 1870” - ГР. ЛЯСКОВЕЦ”. УПИИ, КВ.80, ГР. ЛЯСКОВЕЦ

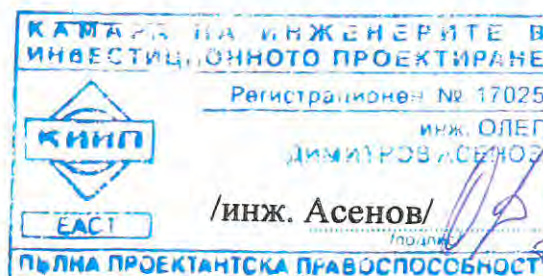
Част: ОВИ

Фаза: Технически проект

IV. АВТ. УПРАВЛЕНИЕ ОТОПЛ.ИНСТАЛАЦИЯ И ТЕМПЕРАТУРА С ПОНИЖЕНИЕ			
1	ДОСТАВКА И МОНТАЖ РЕГУЛАТОР ПО ВЪНШНА ТЕМПЕРАТУРА - КОНТРОЛЕР	бр.	2
2	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ВЪНШЕН ТЕМПЕРАТУРЕН СЕНЗОР	бр.	2
3	ДОСТАВКА И МОНТАЖ СТАЕН ТЕМПЕРАТУРЕН СЕНЗОР	бр.	4
4	ДОСТАВКА И МОНТАЖ ПОВЪРХНОСТЕН ТЕМПЕРАТУРЕН СЕНЗОР	бр.	8
5	ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ЕЛ.ТАБЛО, ЕЛ. ВРЪЗКИ И КОНТРОЛНИ КАБЕЛИ	бр.	1
6	ПРОБИ,НАЛАДКИ, ПУСК И СИМУЛИРАНЕ АВТОМАТИКА	бр.	1



Съставил:



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Д-р Ивелина Тенева-Кмет



**ОБЕКТ:** "Енергийна реконструкция и модернизация на читалище Напредък 1870" гр. Лясковец"

**ЧАСТ:** Автоматика

### СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОСНОВНИТЕ МАТЕРИАЛИ И ОБОРУДВАНЕ

№ позиция КС	Наименование	Ед. мярка	Колич.	Технически параметри, характеристики на доставката
1	Доставка и монтаж регулатор по външна температура (контролер ECL comfort 210 - danfoss или еквивалентен)	бр.	2	Програмируем електронен контролер с възможност да управлява два отделни канала плюс термостатична функция за защита на котела, функция за оптимизиране, трипозиционно управление на задвижките
2	Доставка и монтаж външен температурен сензор (тип esmt или еквивалентен)	бр.	2	Сензор за външна температура
3	Доставка и монтаж стаен температурен сензор (тип ESM-10 или еквивалентен)	бр.	4	Сензор за стайна температура
4	Доставка и монтаж повърхностен температурен сензор (тип ESM-11 или еквивалентен)	бр.	8	Сензор за повърхностна температура на тръбите (за подаваща температура към съответния клон и връщаща температура към котела)
	Забележка!			Сензори за температура - позиции 2/3/4 - базовия елемент съдържа елемент от Pt (платина), 1000 $\Omega$ при 0°C, EN 60751

Съставил:  
инж. О. Асенов

Съгласувал:  
Възложител, д-р Ивелина Гецова - Кмет Община  
Лясковец

