

# ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:** ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА НА ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ

**АДРЕС:** УПИ - XXIII КВ.46 ГР. СВИЛЕНГРАД, ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

**ЧАСТ:** ОВК

**ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

**ПРОЕКТАНТ:**

**ПЕЧАТ НА КИИП:**

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

КОНСТРУКТОР

ЕЛ

ПУСО

ПБ

АРХИТЕКТУРА

ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТ.

ПБЗ

инж. С.СИМЕОНОВ

инж. Р.ХОРСИКЯН

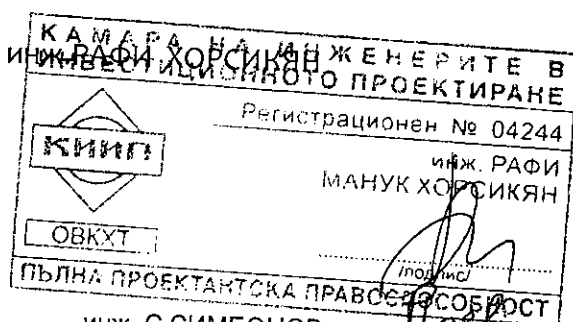
арх. Н.ТОДОРОВ

инж. В.АНГЕЛОВ

инж. Н.ТОДОРОВ

инж. С. ПАРАПАНОВ

инж. С.СИМЕОНОВ



2015 г.



Алианс България  
Застрахователно акционерно дружество

## Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180150800000013  
"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахователя и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахователя по начин и условия, както следва:  
ВМЪ ЗАСТРАХОВКА:

Професионална отговорност 8 проектирането и спроектировката

ЗАО "Алианс България",  
бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София

АДС № ВСО40638060, ЕИК: 040638060  
РАФИ МАНУК ХОРСИКЯН

ЕГН: 5901262500

Адрес: гр./с. КЪРДЖАЛИ, п. кв. 6600, УЛ. ТЕЦ ПАИСИЙ 25,  
Проектант, Категория строение: III

от 00:00:00 часа на 23.04.2015 г. до 24:00:00 часа на 22.04.2016 г.  
22.04.2010 г.

Съгласно действащата нормативна уредба  
50,000.00 BGN за всяко едно събитие.  
100,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.  
10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN  
(хиляда BGN) от всяка щета.  
100.00 BGN (сто BGN)

2.00 BGN (два BGN)

102.00 BGN (сто и два BGN)

102.00 BGN в т.ч. премия 100.00 BGN и данък 2.00 BGN

Общите условия на застраховката, приложението, допълнителните и други писмени договорености между страните (ако има такива) представляват неразделна част от настоящата полица.  
С подписи си по-долу Застрахователят удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписването на застрахователния договор № 185 от 3 от Копие за застраховане, информация като потребителя на застрахователни услуги № 185 от 3 от Копие за застраховане.  
Към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съпътствения падеж, застраховката се прекратява  
ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 22.04.2015 г., гр. КЪРДЖАЛИ

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: /...../ гр. КЪРДЖАЛИ  
/Фонка Озунюба Пенчева/  
ЗАСТРАХОВАН: /...../ гр. КЪРДЖАЛИ  
/РАФИ МАНУК ХОРСИКЯН/

Посредник: ПП КЪРДЖАЛИ - АДИС ООД, гр./с. КЪРДЖАЛИ, п. кв. 6600, БЪЛГАРИЯ, №58, ЛА № 0800000  
Посредник: "БЪЛГАРИЯ НЕТ" АД, гр. СОВИЯ, п. кв. 1504, бул. КНЯЗ ДОНДУКОВ № 59, ЛА № 0010005

№ 1225772

Оригинал

Allianz

камера инженерите в инвестиционното проектиране



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 04244

Важи за 2015 година

ИНЖ. РАФИ МАНУК ХОРСИКЯН

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КНИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КНИП 61/08.10.2009 г. по части:

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

Председател на РК



Председател на КР

Председател на КНИП

инж. И. Карагеев

Председател на КНИП

инж. С. Кирков

## СЪДЪРЖАНИЕ

1. ЧЕЛЕН ЛИСТ
2. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА
3. ЗАПИСКА ПО БХТ И ПБ
4. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА
5. ГРАФИЧНА ЧАСТ – ЧЕРТЕЖИ 7 бр.



## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА НА ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ

ЧАСТ: ОВ

### 1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящия ТП е разработен по искане на Възложителя, въз основа на предоставено Техническо задание и Обследване за енергийна ефективност на обекта.

При разработване на проекта са спазени изискванията на действащите правилници, нормативи и стандарти, както следва:

- Нормите за проектиране на ОВ инсталации в сгради
- НАРЕДБА № 15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия
- Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - 2015год.
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд - 22.03.2004г

Разработени са следните инсталации:

- Централна система за климатизация на сградата на Общинска администрация
- Топло/студо захранващ агрегат

### 2. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

#### 2.1. ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ

Съществуващата отоплителна инсталация е централна водно-помпена система с топлоносител вода 90/70°.

Отопителните тела са чугунени радиатори.

#### 2.2. КОТЕЛНА УРЕДБА

Котелната уредба е разположена в самостоятелно помещение в сутерена на сградата, съгласно противопожарните изисквания.

В котелното помещение е монтиран един водогреен на De Dietrich тип GT430-9. Комплектован е с горелка BALTUR TBG 60P за изгаряне на природен газ с мощност 120-600 kW. Минималната мощност на котела е 390 kW, а максималната 450 kW. Котела е произведен през 2008г

Котелната инсталация е в добро състояние и се запазва без промяна, като не е обект на проектиране в настоящата разработка.

#### 2.3. КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ

За осигуряване на летен режим на обитаване на сградата, охладителен режим/ са монтирани 54бр. термopомпени стайни климатизатори с обща инсталирана мощност от 138kW.



### 3. ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВА КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ

За изграждане на енергоефективна система за отопление и охлаждане е предвидена централна климатизация реализирани по следният начин:

3.1. Отоплителни/охладителни тела – Предвидени са конвекторни отоплителни/охладителни тела за високостенен монтаж , снабдени с трискоростни вентилатори и работещи с топло/студоносител вода с параметри  $40/45^{\circ}$  за отопление и  $7/12^{\circ}$  за охлаждане.

Конвекторите са с дистанционно управление със стаен термостат , трипътен вентил и кондензна вана. Монтират се съгласно предписанията на производителя.

3.2. Разпределителна мрежа – разпределителна мрежа е изпълнена от тръба тип Stabi или St по съответно означен размер.

В сутерена на сградата за диаметри над Ф63 са предвидени тънкостенни неръждаеми тръби.

За поемане на температурните разширения на тръбите Stabi , да се монтират компенсатори , съгласно предписанията на производителя.

Предвидени са отсекателни вентили , позволяващи секциониране на инсталацията. Разпределителната мрежа минава открито под тавана на съответният етаж , като след приключване на СМР се декорира с гипсокартон по подходящ начин.

Връзката на разпределителната мрежа с конвекторите става с отсекателен вентил и гъвкава връзка , монтирана в инсталационен PVC канал.

След успешно преминали хидравлични изпитания , разпределителната мрежа се топлоизолира с „К” флекс 13мм.

2.3. Кондензна мрежа – За отвеждане на конденза от конвекторите при летен режим на работа е предвидена кондензоотвеждаща мрежа , изпълнена от PVC тръби Ф32 и Ф40.

На означените места се монтират вертикални клонове от Ф32 , към които се присъединяват хоризонтални отклонения , инсталирани в пакет с разпределителната мрежа.

Заустването на мрежата става на означените места в съществуващи мивки. Връзката на конвекторите с дренажната мрежа е с гъвкави свързки.

След успешно преминали хидравлични изпитания , дренажната мрежа се топлоизолира с „К” флекс 9мм.

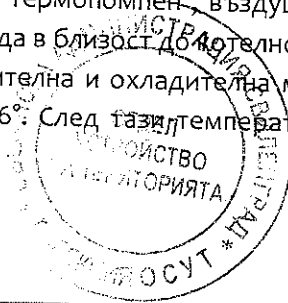
3.5. Обезвъздушаване – предвидено е локално обезвъздушаване за всеки щранг с автоматичен обезвъздушител 1/2” , монтиран в най-горната част.

### 4. ИЗГРАЖДАНЕ НА СТУДО/ТОПЛО ЗАХРАНВАЩ ЦЕНТЪР

За покриване на топлинните и охладителни товари на сградата е предвидена комбинирана система за отопление и охлаждане , реализирана по следният начин:

4.1. Термопомпен агрегат – предвиден е термопомпен, въздушноохлаждаем агрегат , монтиран извън сградата на северо-западната фасада в близост до 4-ето етажно помещение.

Агрегата генерира около 200кВт. отоплителна и охладителна мощност , като работата му е най-ефективна до външна температура от  $+6^{\circ}$ . След тази температура COP коефициента започва да пада.



4.2. Котелна инсталация – за покриването на топлинните загуби при външни температури по-ниски от  $+6^{\circ}$  е предвидено включването към системата на съществуващата котелна инсталация на сградата.

Включването става по бивалентна алтернативна схема реализирана с трипътен вентил с електрозадвижка. След достигане на външна температура под  $+6^{\circ}$ , термopомпеният агрегат се изключва и се включва съществуващата котелна уредба.

4.3. Допълнителни съоръжения – за плавната работа на инсталацията е предвиден буферен съд с вместимост 750л. осигуряващ постоянен режим на работа на термopомпата.

За обезопасяването на системата е предвиден ЗРС 100л. и предпазен вентил 4бар. Управлението на режима на работа става от управляващ контролер в зависимост от външната температура и температурата на подаващата вода.

Циркулацията в инсталацията се осъществява от високонапорна помпа с безстепенно регулиране на оборотите в зависимост от конкретните отоплителни/охладителни товари.

## 5. ПРОБИ И ИЗПИТАНИЯ

След приключване на СМР се извършват проби на инсталацията за настройка за достигане на предписаните параметри както следва:

4.1. Хидравлична проба за плътност с налягане  $P_{пр}=0,45MPa$  в продължение на 30мин. за установяване на евентуални течове в инсталацията.

4.2. Топла проба с котел на отоплителната инсталация при външна температура не по-висока от  $0^{\circ}C$ , за установяване на равномерната работа на инсталацията и достигане на работните параметри.

## 6. ТБО И ППБО

При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Правилника за безопасна работа, нормите на ППСТН, както и всички действащи в момента нормативи за изпълнение на този вид работи. Изпълнителския състав да има необходимата квалификация за изпълнение на предписаните СМР. Изпълнителския състав да е запознат и съответно да спазва правилата за безопасна работа.

## 7. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Съгласно класификацията на строежите по пожарна безопасност, настоящия обект има Клас на функционална Пожарна безопасност съгласно предназначението на помещенията както следва:

- Ф3.4-- административни сгради

При проектирането на ВОИ са спазени изискванията на гл.10, раздел 2 от Наредба 13-1971 от 2015год.

Предвидени са следните мероприятия:

При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Правилника за безопасна работа и всички действащи в момента нормативи за такъв вид работа.



Експлоатиращия персонал да притежава необходимата квалификация и съответно да е запознат с устройството и действието на инсталациите

Определянето на отоплителният товар на сградата за зимен режим на работа и на охладителният товар за летен режим е съгласно Обследването за енергийна ефективност на сградата след прилагане на предписаните мерки за енергоспестяване.

Всички изчисления са представени в табличен вид.

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУДА И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ОБЕКТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА СГРАДА НА ОБЩИНСКА АДМИНИСТРАЦИЯ

ЧАСТ: ОВ

Действащи нормативни документи, с които е съобразен проекта:

- НАРЕДБА №13 –Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - 2015 г.
- Технически норми и правила за проектиране на ОВК инсталации БСА 1986 г.
- БДС 14776-79 Охрана на труда – Производствени сгради
- НАРЕДБА № 15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия
- БДС 15259-81 Техника безопасност – Тръбопроводи за пара и гореща вода – класификация
- БДС 11141-73 Санитарни норми за производствени вибрации
- БДС 121012-80 Охрана на труда – Вибрации общи изисквания
- БДС 14478-82 Допустими нива на шум при работни места
- БДС 14763-79 Определяне ниво на шум
- БДС 9862-72 Площадки и стълби на машини и съоръжения
- БДС 5044-73 Тръбопроводи – цветно означение
- НАРЕДБА № 29 –Устройство и безопасна работа на парни и водогрейни котли ниско налягане
- НАРЕДБА № 30–Устройство и безопасна работа на парни и водогрейни котли високо налягане
- БДС 13929-77 Техника на безопасност котли и съдове работещи под налягане
- БДС 12305-80 Охрана на труда Бояджийски работи

Отклонение от изискванията по нормативни документи няма

### ОВ ИНСТАЛАЦИИ

#### 2.1 Обезопасяване на ОВ машини и съоръжения – 01

Съоръженията се доставят с сертификат за безопасна работа от производителя  
На въртящите се части са предвидени предпазни мрежи  
Площадки и стълби са обезопасени с парпети

#### 2.2 Микроклимат – 02

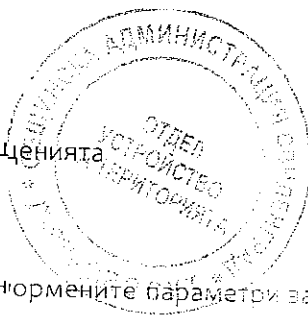
За всички помещения е осигурен микроклимат в съответствие на нормативните документи и изисквания на възложител

#### 2.3 Чистота на въздуха

Няма отделяне на вредни вещества в помещенията

#### 2.4 Шум и вибрации – 05

Шума от ОВК инсталациите не надвишава нормените параметри за пределно допустимите нива в обществени обекти.



## 2.5 Пожарна безопасност

Пожарната безопасност е решена съгласно описанията към настоящата записка  
Пожарогасителните средства и пожаропреграждащите елементи са посочени в архитектурно – строителната част

## 2.6 Лични предпазни средства

Личните предпазни средства и предпазно облекло се предвиждат за персонала поддържащ ОВК инсталациите и се осигуряват от фирмата експлоатираща обекта

## 2.7 Инструкция по БХТПБ

Организацията експлоатираща обекта е длъжна да разработи инструкция за цялостната експлоатация и поддръжка на ОВК инсталациите, вкл. действията при аварийни ситуации с определени инсталации и уредби, които следва незабавно да се изключат

|   |               |
|---|---------------|
| КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИ<br>ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ |               |
| Регистрационен № 04244                            | И.Х. РАДИ     |
| КНИП  | МАНУК ХОРСИЯН |
| ОВКХТ   |               |
| ПЪЛНА ПРОЕКТИРНА ПРАВОМОЩНОСТ                     |               |

|   |
|---|
| <b>ОЦЕНЕН:</b><br>Чл. 142, ал. 6, т. 1 от ЗУТ/<br>С протокол № 16/09.12.2015<br>на ЕС - Община Свиленград<br>Подпис _____ |
|---|

|  |
|--|
| <b>ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД</b><br><b>ОДОБРИ</b><br>Гр. ...<br>С. ... 16.12.2015 г. |
|--|