

# „ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК”

## ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Възложител: Община Балчик

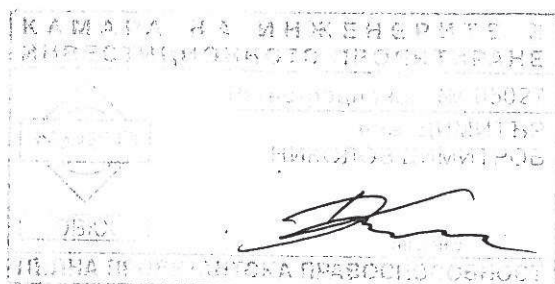
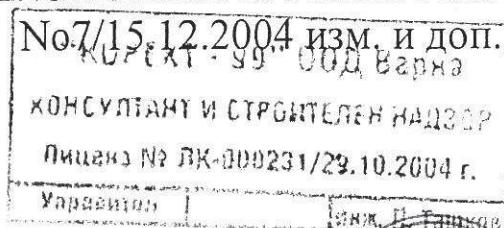
Обект: Претоварна станция за ТБО - Балчик

Подобект: Административно битова сграда

Част: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ  
И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ

(НАРЕДБА No 7/15.12.2004 изм. и доп., бр. 85 от 2009 г.)

ФАЗА: ТП/РП



ПРОЕКТАНТ: .....  
инж. Д. Димитров/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: .....

Варна, 03.2012 г.



## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05027

**Важи за 2012 година**

# ИНЖ. ДИМИТЪР НИКОЛОВ ДИМИТРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН  
МАГИСТЪР

# ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

Включен в регистъра на КИИП за лицата с извънпроектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП от 21/16.12.2005 г. по части:

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

Председател на РК

**Председател на КР**

инж. Р. Иванов

инж. М. Младеное

Председательна Усна Киш

Ст. Кинарев



**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА №**
**Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"**

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: ДИМИТЪР НИКОЛОВ ДИМИТРОВ ЕГН 3910081029,

Варна ул. Дрин 12/2/38

(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕИК)

Представяван от:

(трите имена, длъжност)

Професионална  
дейност:



Проектант



Консултант А



Консултант Б



Строител



Лице, упражняващо  
строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти



Лице, упражняващо  
технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие:



Клауза А - за всички обекти  
по чл. 171 от ЗУТ



Клауза Б - само за един обект  
по чл. 173 ал. 1 от ЗУТ

Строителен обект:

(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1:	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	50 000		
лимит за имуществени вреди			
лимит за нематериални вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	100 000		

Самоучастие на застрахования:

не

Срок на застраховката: .....12..... месеца от 00.00 часа на 23.12.2011 до 24.00 часа на 22.12.2012

Ретроактивна дата: 22.12.2007 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 100 лева; 2%ЗДЗП: 2 лева; ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 102 лева  
словом: сто и два лева

Начин на плащане: ☒ еднократно ☐ разсрочено ☒ в брой ☐ по банков път

Вноска / Плащане	I-ва/.....20..... г.	II-ра/.....20..... г.	III-та/.....20..... г.	IV-та/.....20..... г.
Премия, лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24,00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: 17.12.2011 год гр. Варна

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор

Застрахователен посредник: АДМИРАЛ БРОКЕР ВАРНА 13090204

(трите имена, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

(подпис и печат)



# ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**ОБЕКТ:** ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК  
АДМИНИСТРАТИВНО - БИТОВА СГРАДА

**ФАЗА:** Технически проект

**ЧАСТ:** ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И  
ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ  
(НАРЕДБА №7/15.12.2004 изм. и доп., бр.85 от 2009г)

## 1. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА

Обектът се намира в района на гр. Балчик. Представлява масивна едноетажна сграда без сутерен.

На етажа има административни помещения със санитарни възли. Сградата е изпълнена монолитно с ж.б. плочи и зидове от тухла. Остъкляването е стъклопакет в пластмасова дограма. Покривът на сградата е наклонен.

## 2. НОРМАТИВНИ ОСНОВАНИЯ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

Настоящият проект е разработен съгласно изискванията на:

- „Закон за енергийна ефективност”
- „НАРЕДБА №7 за ”енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради”(изм. и доп., ДВ, бр. 85 от 2009год.), както и въз основа на сключен договор с Инвеститора по готов архитектурен проект.

- Наредба РД-16-1058 от 10 декември 2009г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите

Проектът разглежда въпросът за топлотехническата ефективност на ограждащите конструкции на сградата, която предстои да се изгражда.

Получените по тези норми показатели за ограждащите конструкции могат да се използват за определяне на топлинните загуби или хладилните товари за сградата, в случай на изготвяне на проект за отопление или климатизация.

## 3. МЕРКИ ЗА ТОПЛОТЕХНИЧЕСКА ЕФЕКТИВНОСТ

За намаляване на топлинните загуби през отоплителния период, както и прегряването през летния период, при проектирането на сградата е предвидено:

3.1. Композиционно решение с възможно най-малки площи на ограждащите конструкции;

3.2., най-малки площи на остъклените повърхности, приети съгласно изискванията на Наредба №5 и действащия БДС 1786-84, които осигуряват изискванията на нормите за естествено осветление на помещенията;

3.3. Използване на съвременни и ефективни топлоизолационни материали.

Изчисления за предвиждане на топлинна изолация са направени за:

- ограждащи конструкции на сградата, граничещи с външния въздух;
- ограждащи конструкции на сградата, граничещи със студени и неотоплявани помещения или земята.

С предвидената по този проект топлинна изолация се осигуряват необходимите съпротивления на топлопреминаване на ограждащите конструкции, а също така се удовлетворяват и изискванията за тяхната влагоустойчивост (паронепроницаемост) и въздухонепроницаемост.

Приложените в проекта детайли дават яснота по проектните решения на ограждащите конструкции и начина на полагане на топлоизолациите.

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОГРАЖДАЩИТЕ ПОВЪРХНИНИ

От представеният архитектурен проект и направените по-горе уточнения се вижда, че ограждащите конструкции на сградата имат следните характеристики:

- Външни стени – тухла 25 cm с топлоизолация фибран 7 cm, измазана от вътрешната и външната страна
- Прозорци и врати - пластмасова дограма
- Подове над земята – стоманобетонна плоча, фибран 6 cm, подова настилка, хидроизолация
- Покрив – наклонен с окачен таван, хидроизолация и пароизолация положени върху стоманобетонна плоча и бетон за наклон 3cm, 10cm фибран за топлоизолация
- Други подобрения - топлинните мостове на сградата да се топлоизолират

#### 5. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДАТА

Всички изчисления са направени за категорията жилищни и обществени сгради с компютърна програма **“Heating and cooling in buildings”** и новото приложение към нея **„Енергийна ефективност”**.

5.1. Обща отопляема площ - 172.8 m<sup>2</sup>

5.2. Общ брутен обем на сградата – 596.7 m<sup>3</sup>

5.3. Сумарна брутна енергия за сградата – 43350.7 kWh

От приложените изчисления се вижда че сградата отговаря на изискванията за **енергийна ефективност категория В**.

Всички промени по отношение на топлоизолациите на сградата да се съгласуват с архитекта и проектанта по О ВК.

Март, 2012 год.  
гр. Варна



Съставил.....  
/инж. П.Хубанова/  
Проектант.....  
/инж. Д.Димитров/



ОБЕКТ: ЕЕ-ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТВО - БАЛЧИК-АДМИНИСТРАТИВНО - БИТОВА СГРАДА

КЛИМАТИЧНА ЗОНА	1		
ЗИМНА ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕМПЕРАТУРА:		-12	
ЛЯТНА ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕМПЕРАТУРА:		28	
СКОРОСТ НА ВЯТЪРА	:	8.2	
ДЕНГРАДУСИ И БРОЙ ОТОПЛИТЕЛНИ ДНИ	:	2400	180

ОБЩА ОТОПЛЯЕМА ПЛОЩ [M2]	:	172.8
ОБЩ ОТОПЛЯЕМ ОБЕМ НА СГРАДАТА [M3]	:	501.0
ОБЩ ОХЛАЖДАЕМ ОБЕМ НА СГРАДАТА [M3]	:	370.1
ОБЩ БРУТЕН ОБЕМ НА СГРАДАТА [M3]	:	596.7
ОБЩА ПЛОЩ ВЪНШНИ СТЕНИ НА СГРАДАТА [M2]	:	318.3
ОБЩА ПЛОЩ ЮЖНИ СТЕНИ [M2]	:	0.0
ОБЩА ПЛОЩ ЮЗ И КИ СТЕНИ [M2]	:	81.4
ОБЩА ПЛОЩ ЗАПАД - ИЗТОК СТЕНИ [M2]	:	0.0
ОБЩА ПЛОЩ СЕВЕР, СЗ И СИ СТЕНИ [M2]	:	62.1
ОБЩА ПЛОЩ ВЪНШНИ ПОКРИВИ [M2]	:	174.8
ОБЩА ПЛОЩ ЕРКЕРИ [M2]	:	0.0

ОБЩА ПЛОЩ СТЕНИ, ГРАНИЧЕЩИ СЪС ЗЕМЯ [М2] :	174.8
ОБЩА ПЛОЩ СТЕНИ, ГРАНИЧЕЩИ С НЕОТОПЛЯЕМИ [М2] :	100.3

ОБЩА ПЛОЩ ЮЖНИ ДОГРАМИ	[M2] :	0.0
ОБЩА ПЛОЩ ЮЗ И КИ ДОГРАМИ	[M2] :	12.7
ОБЩА ПЛОЩ ЗАПАД - ИЗТОК ДОГРАМИ	[M2] :	0.0
ОБЩА ПЛОЩ СЕВЕР, СЗ И СИ ДОГРАМА	[M2] :	33.8

- ТОПЛИННА ЗОНА                      1      ЗЕМЯ

- ОБЩА ОТОПЛЯЕМА (ОХЛАЖДАЕМА) ПЛОЩ: 230.00 М2  
- ТЕМПЕРАТУРА В ЗОНАТА (ОТОПЛЕНИЕ): 10.0  
- ТОПЛИННА ЗОНА 1 ВЪТРЕШНИ ТОПЛОИЗТОЧНИЦИ

- ОБЩА ОТОПЛЯЕМА (ОХЛАЖДАЕМА) ПЛОЩ: 172.80 М2  
- ТЕМПЕРАТУРА В ЗОНАТА (ОТОПЛЕНИЕ): 21.0

ДНЕВНА КОНСУМАЦИЯ НА ГОРЕША ВОДА [МЗ/ДЕН]	:	0.08
ТЕМПЕРАТУРНА РАЗЛИКА ЗА ЗАГРЯВАНЕ НА ГОРЕША ВОДА	:	50.0
ДЕБИТ ВЪЗДУХ ОТ МЕХАНИЧНА ВЕНТИЛАЦИЯ [МЗ/Н]	:	0.0
ДЕБИТ ВЪЗДУХ ЗА РЕКУПЕРАЦИЯ [МЗ/Н]	:	0.0
РЕКУПЕРАЦИЯ НА ТОПЛИНА НА ОТРАБОТЕН ВЪЗДУХ[%]	:	0.0

БРОЙ ЧАСОВЕ В ДЕНОНОШИЕТО ЗА РАБОТА НА ИНСТАЛАЦИИТЕ	:	12.0
БРОЙ ДНИ В СЕДМИЦАТА ЗА РАБОТА НА ИНСТАЛАЦИИТЕ	:	7.0

МОЩНОСТ НА ПОМПИ И ВЕНТИЛАТОРИ ЗА ОТОПЛИТЕЛНА СИСТЕМА [KW]	:	5.0
ЕФЕКТИВНОСТ НА СИСТЕМАТА ЗА ОТОПЛЕНИЕ [%]	:	300.0
МОЩНОСТ НА ПОМПИ И ВЕНТИЛАТОРИ ЗА ОХЛАДИТЕЛНА СИСТЕМА [KW]	:	5.0
ЕФЕКТИВНОСТ НА СИСТЕМАТА ЗА ОХЛАЖДАНЕ [%]	:	300.0
ДОПЪЛНИТЕЛНА ЕНЕРГИЯ ЗА СИСТЕМАТА ЗА ТОПЛА ВОДА [KWH/ГОД.]	:	0.0
ЕФЕКТИВНОСТ НА СИСТЕМАТА ЗА ОТОПЛЕНИЕ [%]	:	100.0

ПАРАМЕТРИ НА ПОДОВА ПЛОЧА ВЪРХУ ЗЕМЯ :

ТЕРМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ПОДОВА ПЛОЧА ВЪРХУ ЗЕМЯ [M2K/W]	: 2.92
ДЕВЕЛИНА НА НАДЗЕМНАТА ЧАСТ НА ПОДА [M]	: 0.000
ТЕРМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ИЗОЛАЦИОННА ИВИЦА НА ПОДА [M2K/W]	: 0.000
ДЕВЕЛИНА НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННА ИВИЦА [M]	: 0.000
ШИРИНА НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННА ИВИЦА [M]	: 0.0
ТОПЛОПРОВОДНОСТ НА ПОЧВА [W/MK]	: 2.000

<< ТОПЛОТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ ЗА СГРАДАТА : >>

СРЕДНА ТЕМПЕРАТУРА В СГРАДАТА (ОТОПЛЕНИЕ)	: 20.86
СРЕДНА ТЕМПЕРАТУРА В СГРАДАТА (ОХЛАЖДАНЕ)	: 26.00

ДАННИ ЗА ОГГРАЖДЕНИЯТА - СТЕНИ

ТИП СТЕНА	ДЕБ. [MM]	RO [M2OC/W]	ОБЩА ПЛОШ [M^2]
[ - ]			
РЕШ.ТУХ.25 /ФИБРАН XPS 7CM	352	2.915	130
ПОКРИВ С 10 CM ИЗОЛАЦИЯ	259	3.576	188
ПОД НАД ЗЕМЯ, 6 CM ИЗОЛ	265	2.237	175
ВЪТРЕШНА СТЕНА 25 CM РЕШ.ТУХ,	325	2.094	74

<< ОГГРАЖДАЩИ СТЕНИ ЗА ОБЕКТА >>

РЕШ.ТУХ.25 /ФИБРАН XPS 7CM	352	2.915	
НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛ	ДЕВЕЛИНА	ТОПЛОПРОВ.	R
АЛФА-ВЪНШ.ПОВЪРХ.- ВЪН. ВЪЗДУХ	0	0.000	0.043
ВАРО-ПЯСЪЧНА МАЗИЛКА (ВЪНШНА)	20	0.870	0.023
ФИБРАН	70	0.033	2.141
РЕШЕТ. ТУХЛИ - ВАРО-ПЯСЪЧЕН РР	250	0.520	0.481
ГИПСОКАРТОН	12	0.210	0.057
АЛФА-ВЪТР. ПОВЪР.	0	0.000	0.170

ПОКРИВ С 10 CM ИЗОЛАЦИЯ	259	3.576	
НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛ	ДЕВЕЛИНА	ТОПЛОПРОВ.	R
АЛФА-ВЪНШ.ПОВЪРХ.- ВЪН. ВЪЗДУХ	0	0.000	0.043
БИТУМ	4	0.160	0.025
СТОМАНОВЕТОН	120	1.630	0.074
ФИБРАН	100	0.033	3.030
В.МЕЖД.ВЕРТ. (ХОР.СЛОЙ, ПОТ.НАГ)	0	0.000	0.190
ГИПСОКАРТОН	5	0.210	0.024
АЛФА-ВЪТР. ПОВЪР.	0	0.000	0.170
ОБИКНОВЕН БЕТОН	30	1.450	0.021

ПОД НАД ЗЕМЯ, 6 CM ИЗОЛ	265	2.237	
НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛ	ДЕВЕЛИНА	ТОПЛОПРОВ.	R
АЛФА-ВЪТР. ПОВЪР.	0	0.000	0.170
ФИБРАН	60	0.031	1.935
СТОМАНОВЕТОН	150	1.630	0.092
ОБИКНОВЕН БЕТОН	40	1.450	0.028
КЕРАМИЧНИ НЕГЛАЗИРАНИ ПЛОЧИ	15	1.280	0.012

ВЪТРЕШНА СТЕНА 25 CM РЕШ.ТУХ,	325	2.094	
НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛ	ДЕВЕЛИНА	ТОПЛОПРОВ.	R
ТУХЛА 25CM	250	0.520	0.481
ВЪТРЕШНА МАЗИЛКА	20	0.700	0.029
АЛФА-ВЪТР. ПОВЪР.- ВЪТР.ВЪЗДУХ	0	0.000	0.115



ALFA-ВЪТР. ПОВЪР.- ВЪТР.ВЪЗДУХ	0	0.000	0.115
ВАРО-ПЯСЪЧНА МАЗИЛКА (ВЪТРЕШНА)	15	0.700	0.021
ФИБРАН 1	0	0.030	0.000

# << ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ЧРЕЗ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ >>

КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ЧРЕЗ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ (HTR) [W/K] : 263.13  
 КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ЧРЕЗ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ (ОХЛАЖДАНЕ) [W/K] : 190.23

- ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ (HD) [W/K] : 190.35  
 - ВКЛЮЧИТЕЛНО ЛИНЕЙНИ ТЕРМОМОСТОВЕ, ГРАНИЧЕЩИ С ВВ [W/K] : 0.00  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ СЪС ЗЕМЯ (СТАЦ. РЕЖИМ) - HG [W/K] : 49.38  
 - ПРЕЗ НАДЗЕМНАТА ЧАСТ НА ПОДЗЕМЕН ЕТАЖ [W/K] : 0.00  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С НЕОТПЛ. ПОМЕЩЕНИЯ (HU) [W/K] : 23.401  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ПРИЛЕПЕНИ СГРАДИ (HA) [W/K] : 0.000  
 ОБОБЩЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ НА ОГРАЖД. КОНСТРУКЦИЯ [W/M2K] : 0.406

## РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ

КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ЧРЕЗ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/K] : 270.89  
 КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ЧРЕЗ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ (ОХЛАЖДАНЕ) [W/K] : 190.90

- ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ (HD) [W/K] : 192.24  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ СЪС ЗЕМЯ (СТАЦ. РЕЖИМ) - HG [W/K] : 54.72  
 - ПРЕЗ НАДЗЕМНАТА ЧАСТ НА ПОДЗЕМЕН ЕТАЖ [W/K] : 0.00  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С НЕОТПЛ. ПОМЕЩЕНИЯ (HU) [W/K] : 23.926  
 - ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ПРИЛЕПЕНИ СГРАДИ (HA) [W/K] : 0.000  
 ОБОБЩЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ НА ОГРАЖД. КОНСТРУКЦИЯ [W/M2K] : 0.418

## ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ :

- СТЕНИ, ГРАНИЧЕЩИ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ - ПЛОЩ [M2] : 143.47  
 СРЕДЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.3373  
 РЕФЕРЕНТЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.3500  
 - ТАВАН ОТОПЛЯЕМ, ГРАНИЧЕЩ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ - ПЛОЩ [M2] : 174.41  
 СРЕДЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.2796  
 РЕФЕРЕНТЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.2800  
 - ПОД ОТОПЛЯЕМ, ГРАНИЧЕЩ С ВЪНШЕН ВЪЗДУХ - ПЛОЩ [M2] : 0.00  
 СРЕДЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.0000  
 РЕФЕРЕНТЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 0.2800  
 - ВЪНШНИ ДОГРАМИ - ПЛОЩ [M2] : 46.53  
 СРЕДЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 2.0000  
 РЕФЕРЕНТЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ [W/KM2] : 2.0000

## ПОДОВА ПЛОЧА ВЪРХУ ЗЕМЯ (БЕЗ ПОДЗЕМЕН ЕТАЖ) :

БЕЗ ТОПЛИННА ИЗОЛАЦИЯ ПО ПЕРИФЕРИЯТА :  
 - ХАРАКТЕРЕН РАЗМЕР В" [M] : 6.87  
 - ТЕРМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ПОДА [M2K/W] : 2.9150  
 - ЕКВИВАЛЕНТНА ДЕВЕЛИНА НА ПОДА D [M] : 6.250  
 - ПЛОЩ НА СТЕНИ, ГРАНИЧЕЩИ СЪС ЗЕМЯ [W/M2K] : 230.000  
 - КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ ПРЕЗ ПОДА [W/M2K] : 0.2147  
 КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ОТ ПОД КЪМ ЗЕМЯ (СТАЦ. РЕЖИМ) - [W/K] : 49.38

## РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ

- ТЕРМИЧНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА ПОДА [M2K/W] : 2.5000  
 - КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ ПРЕЗ ПОДА [W/M2K] : 0.2379  
 КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА ОТ ПОД КЪМ ЗЕМЯ (СТАЦ. РЕЖИМ) - [W/K] : 51.72

## НЕОТОПЛЯЕМО ПРОСТРАНСТВО :

- КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ ЗА ВЪНШНИ СТЕНИ [W/M2K] : 0.4558  
 - КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМ. ЗА СТЕНИ КЪМ ОТОПЛЯЕМИ [W/M2K] : 0.4776  
 - ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ КЪМ ОТОПЛЯЕМИ ОТ ЛИН. ТЕРМОМОСТОВЕ [W/K] : 0.000  
 - КОРЕКЦИОНЕН КОЕФИЦИЕНТ В : 0.488



- ПЛОЩ НА ОГРАЖДЕНИЯ, ГРАНИЧЕЩИ С ОТОПЛЯЕМО ПРОСТРАНСТВО [M2] : 100.340  
 - КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА КЪМ НЕОТОПЛ. ПРОСТР. [W/K] : 23.4012

РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ

- КОЕФИЦИЕНТ НА ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ ЗА СТЕНИ КЪМ ОТОПЛЯЕМ [W/M2K] : 0.5000  
 - КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА КЪМ НЕОТОПЛ. ПРОСТР. [W/K] : 23.9257

ТОПЛИНЕН ПОТОК ПРЕЗ ЗЕМЯТА, ПРИЧИНЕН ОТ ТОПЛИННАТА ИНЕРТНОСТ

- ВЪТРЕШЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ПЕРИОДИЧЕН ПРЕНОС НА ТОПЛИНА [W/K] : 57.56  
 - ВЪНШЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ПЕРИОДИЧЕН ПРЕНОС НА ТОПЛИНА [W/K] : 0.00

РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ

- ВЪТРЕШЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ПЕРИОДИЧЕН ПРЕНОС НА ТОПЛИНА [W/K] : 64.07  
 - ВЪНШЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ПЕРИОДИЧЕН ПРЕНОС НА ТОПЛИНА [W/K] : 0.00

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТОПЛИННИЯ ПОТОК ПРЕЗ ЗЕМЯ ОТ ТОПЛИННАТА ИНЕРТНОСТ

MESEC	КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА - ДЕЙСТВИТЕЛЕН ТОПЛ. ПОТОК [W/K]	КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ [W/K]
1	-14.88	-16.69
2	-11.88	-13.72
3	-5.82	-7.30
4	5.35	4.67
5	36.20	38.28
6	47.04	51.54
7	122.65	137.58
8	58.32	67.33
9	13.10	16.44
10	-8.08	-7.06
11	-16.06	-16.98
12	-16.47	-18.05

ПРЕНАСЯНЕ НА ТОПЛИНА С ВЕНТИЛАЦИОННИЯ ВЪЗДУХ

ПРЕНАСЯНЕ НА ТОПЛИНА С ЕСТЕСТВЕНА ВЕНТИЛАЦИЯ

- СРЕДНОЧАСОВ ДЕБИТ НА ВЪЗДУХА ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ (ОТОПЛЕНИЕ) [M3] : 350.700  
 - СРЕДНОЧАСОВ ДЕБИТ НА ВЪЗДУХА ОТ ИНФИЛТРАЦИЯ (ОХЛАЖДАНЕ) [M3] : 259.070

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТОПЛИННИЯ ПОТОК С ВЕНТИЛАЦИОННИЯ ВЪЗДУХ

MESEC	КОЕФИЦИЕНТ НА ПРЕНОС НА ТОПЛИНА HVE [W/K]	ВЕНТИЛАЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ   ОХЛАЖДАНЕ KWH/MONTH
1	119.2	1682.0   2138.0
2	119.2	1455.1   1867.0
3	119.2	1398.1   1854.1
4	119.2	915.2   1356.5
5	119.2	466.6   922.6
6	88.1	41.9   367.8
7	88.1	-186.1   150.7
8	88.1	-94.4   242.5
9	88.1	118.0   443.9
10	119.2	626.3   1082.3
11	119.2	1018.2   1459.5
12	119.2	1469.1   1925.1

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТОПЛИННИТЕ ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕНАСЯНЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ

MESEC	ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ ОТОПЛЕНИЕ   ОХЛАЖДАНЕ [KWH/MONTH]	ВЕНТИЛАЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ   ОХЛАЖДАНЕ KWH/MONTH
1	3502.0   4451.3	1682.0   2138.0
2	3066.2   3934.0	1455.1   1867.0
3	3017.2   4001.2	1398.1   1854.1
4	2060.7   3054.3	915.2   1356.5
5	882.2   1744.3	466.6   922.6
6	112.3   986.6	41.9   367.8



I	7		-659.0		533.7		-186.1		150.7	
I	8		-265.2		681.5		-94.4		242.5	
I	9		271.0		1019.7		118.0		443.9	
I	10		1339.7		2315.1		626.3		1082.3	
I	11		2109.9		3024.2		1018.2		1459.5	
I	12		3039.0		3982.3		1469.1		1925.1	

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТОПЛИННИТЕ ЗАГУБИ - РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ

I	=====								
I	MESEC		ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ			ВЕНТИЛАЦИЯ			
I	MESEC		ОТОПЛЕНИЕ		ОХЛАЖДАНЕ		ОТОПЛЕНИЕ		ОХЛАЖДАНЕ
I			[KWH/MONTH]			KWH/MONTH			
I	=====								
I	1		3585.8		4557.9		1682.0		2138.0
I	2		3138.4		4026.6		1455.1		1867.0
I	3		3090.7		4098.7		1398.1		1854.1
I	4		2115.0		3134.8		915.2		1356.5
I	5		920.7		1820.4		466.6		922.6
I	6		118.1		1037.8		41.9		367.8
I	7		-706.9		572.5		-186.1		150.7
I	8		-283.2		727.6		-94.4		242.5
I	9		285.8		1075.6		118.0		443.9
I	10		1385.8		2394.7		626.3		1082.3
I	11		2168.2		3107.8		1018.2		1459.5
I	12		3115.1		4082.0		1469.1		1925.1

ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪТРЕШНИ ТОПЛОИЗТОЧНИЦИ

-----

- ТОПЛИННА ЗОНА 1 ЗЕМЯ

-----

- ОБЩА ОТОПЛЯЕМА (ОХЛАЖДАЕМА) ПЛОЩ: 230.00 M2

-----

- ТОПЛИННА ЗОНА 1 ВЪТРЕШНИ ТОПЛОИЗТОЧНИЦИ

-----

- ОБЩА ОТОПЛЯЕМА (ОХЛАЖДАЕМА) ПЛОЩ: 172.80 M2

-ВЪТРЕШЕН ТОПЛИНЕН ИЗТОЧНИК - ОБЩА ОЦЕНКА - 17.46 W/M2

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ТОПЛИННИТЕ ПЕЧАЛБИ ОТ ВЪТРЕШНИ ИЗТОЧНИЦИ

I	MESEC		ЗОНА 1		ЗОНА 2		ЗОНА 3		ЗОНА 4		ЗОНА 5		ОБЩО	
I			[KWH]		[KWH]		[KWH]		[KWH]		[KWH]		[KWH]	
I														
I	1		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	2		0.0		522.5		0.0		0.0		0.0		522.5	
I	3		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	4		0.0		559.9		0.0		0.0		0.0		559.9	
I	5		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	6		0.0		559.9		0.0		0.0		0.0		559.9	
I	7		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	8		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	9		0.0		559.9		0.0		0.0		0.0		559.9	
I	10		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	
I	11		0.0		559.9		0.0		0.0		0.0		559.9	
I	12		0.0		578.5		0.0		0.0		0.0		578.5	

ЕНЕРГИЯ ОТ СЛЪНЧЕВА РАДИАЦИЯ

-----

Д А Н Н И    З А        -        Д О Г Р А М И

I	ТИП ДОГРАМА		РАЗМЕРИ		КОЕФИЦИЕНТ		ФАКТОР		ПЛОЩ	
I	[ - ]		[CM/CM]		G_GL,N		FSH,GL		[M2]	
I										
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		230/170		0.870		0.57		11.7	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		100/60		0.870		0.57		0.6	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		100/210		0.870		0.57		6.2	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		150/60		0.870		0.57		1.8	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		120/250		0.870		0.57		12.0	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		135/250		0.870		0.57		10.1	
I	ДВОЕН СТЪКЛОПАКЕТ PVC		120/170		0.870		0.00		4.1	



МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СЛЪНЧЕВАТА ЕНЕРГИЯ, ПРОНИКНАЛА ПРЕЗ ПРОЗРАЧНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ

MESEC	ЮГ [KWH]	ЮГ-ИЗТОК ЮГ-ЗАПАД	ИЗТОК ЗАПАД	СЕВР СЗ СИ	ПОКРИВ [KWH]	ОБЩО [KWH]
1	0.0	137.4	0.0	218.8	0.0	356.2
2	0.0	170.2	0.0	300.3	0.0	470.5
3	0.0	189.4	0.0	455.7	0.0	645.1
4	0.0	199.0	0.0	587.9	0.0	786.9
5	0.0	109.7	0.0	722.5	0.0	832.2
6	0.0	117.2	0.0	758.6	0.0	875.7
7	0.0	127.6	0.0	778.3	0.0	905.9
8	0.0	139.4	0.0	705.8	0.0	845.2
9	0.0	127.2	0.0	546.2	0.0	673.4
10	0.0	209.4	0.0	390.7	0.0	600.1
11	0.0	148.6	0.0	241.3	0.0	389.9
12	0.0	126.9	0.0	193.0	0.0	319.8
ПЛОЩИ	0.0	12.7	0.0	33.8	0.0	46.5
ФАКТОР F <sub>НОР</sub>	Ю 1.000	ЮЗ 1.000	ЮИ 1.000	З 1.000	И 1.000	С 1.000

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СЛЪНЧЕВАТА ЕНЕРГИЯ, ПРОНИКНАЛА ПРЕЗ НЕПРОЗРАЧНИТЕ СТЕНИ

MESEC	ЮГ [KWH]	ЮГ-ИЗТОК ЮГ-ЗАПАД	ИЗТОК ЗАПАД	СЕВР СЗ СИ	ПОКРИВ [KWH]	ОБЩО [KWH]
1	0.0	115.9	0.0	-41.5	-148.3	-74.0
2	0.0	184.6	0.0	-7.4	112.1	289.3
3	0.0	224.8	0.0	57.7	511.7	794.2
4	0.0	244.7	0.0	113.1	913.7	1271.5
5	0.0	240.2	0.0	134.6	1126.7	1501.5
6	0.0	265.0	0.0	146.5	1272.0	1683.5
7	0.0	299.7	0.0	153.0	1405.8	1858.6
8	0.0	338.9	0.0	129.1	1347.2	1815.2
9	0.0	298.3	0.0	76.5	842.6	1217.4
10	0.0	266.5	0.0	30.5	379.5	676.5
11	0.0	139.4	0.0	-32.1	-77.5	29.7
12	0.0	93.7	0.0	-52.3	-217.8	-176.4
ПЛОЩИ	0.0	81.4	0.0	62.1	174.8	318.3

ФАКТОР НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ТОПЛИННИТЕ ПЕЧАЛБИ

Q <sub>H,TR</sub>	- ТОПЛИННИ ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ
Q <sub>H,VE</sub>	- ТОПЛИННИ ЗАГУБИ ОТ ВЕНТИЛАЦИЯ НА ВЪЗДУХА
Q <sub>H,HT</sub>	- ОБЩО ТОПЛИННИ ЗАГУБИ
Q <sub>H,SOL</sub>	- ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ ОТ СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ
Q <sub>H,IN</sub>	- ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ ОТ ВЪТРЕШНИ ТОПЛИННИ ИЗТОЧНИЦИ
Q <sub>H,GN</sub>	- ОБЩО ГЕНЕРИРАНИ ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ
GAM, H	- ОТНОШЕНИЕ ТОПЛИННИ ПЕЧАЛБИ / ТОПЛИННИ ЗАГУБИ
AL <sub>RED</sub>	- ФАКТОР ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЯТА ЗА ОТОПЛЕНИЕ ЗА ПРЕКЪСНАТА РАБОТА
ETA <sub>HGN</sub>	- КОЕФИЦИЕНТ НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ТОПЛИННИТЕ ПЕЧАЛБИ
Q <sub>H,ND</sub>	- НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА НЕОБХОДИМАТА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ

MESEC	Q <sub>C,TR</sub> [KWH]	Q <sub>C,VE</sub> [KWH]	Q <sub>C,HT</sub> [KWH]	Q <sub>C,SOL</sub> [KWH]	Q <sub>C,IN</sub> [KWH]	Q <sub>C,GN</sub> [KWH]	GAM, C	ETA <sub>HGN</sub>	Q <sub>C,ND</sub> [KWH]
1	3502	1682	5184	282	579	861	0.17	0.870	4435
2	3066	1455	4521	760	523	1282	0.28	0.795	3501
3	3017	1398	4415	1439	579	2018	0.46	0.704	2995
4	2061	915	2976	2058	560	2618	0.88	0.554	1526
5	1171	467	1638	2334	579	2912	1.78	0.384	0
6	147	42	189	2559	560	3119	16.48	0.061	0
7	-815	-186	-1001	2764	579	3343	-3.34	1.000	0
8	-344	-94	-439	2660	579	3239	-7.38	1.000	0
9	370	118	488	1891	560	2451	5.02	0.185	0
10	1340	626	1966	1277	579	1855	0.94	0.546	953
11	2110	1018	3128	420	560	980	0.31	0.785	2359



I 12 | 3039 | 1469 | 4508 | 143 | 579 | 722 | 0.16 | 0.876 | 3876 |  
 I-----  
 ГОДИШНА НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ [KWH] : 19645.3

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА НЕОБХОДИМАТА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ - РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ  
 I-----  
 I МЕСЕЦ | QC,TR | QC,VE | QC,HT | QC,SOL | QC,IN | QC,GN | GAM,C | ETA\_CGN | QC,ND |  
 I | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | | | [KWH] |  
 I-----  
 I 1 | 3586 | 1682 | 5268 | 282 | 579 | 861 | 0.16 | 0.872 | 4517 |  
 I 2 | 3138 | 1455 | 4593 | 760 | 523 | 1282 | 0.28 | 0.798 | 3570 |  
 I 3 | 3091 | 1398 | 4489 | 1439 | 579 | 2018 | 0.45 | 0.707 | 3062 |  
 I 4 | 2115 | 915 | 3030 | 2058 | 560 | 2618 | 0.86 | 0.553 | 1569 |  
 I 5 | 921 | 467 | 1387 | 2334 | 579 | 2912 | 2.10 | 0.347 | 0 |  
 I 6 | 118 | 42 | 160 | 2559 | 560 | 3119 | 19.50 | 0.051 | 0 |  
 I 7 | -707 | -186 | -893 | 2764 | 579 | 3343 | -3.74 | 1.000 | 0 |  
 I 8 | -283 | -94 | -378 | 2660 | 579 | 3239 | -8.58 | 1.000 | 0 |  
 I 9 | 286 | 118 | 404 | 1891 | 560 | 2451 | 6.07 | 0.157 | 0 |  
 I 10 | 1386 | 626 | 2012 | 1277 | 579 | 1855 | 0.92 | 0.551 | 989 |  
 I 11 | 2168 | 1018 | 3186 | 420 | 560 | 980 | 0.31 | 0.788 | 2414 |  
 I 12 | 3115 | 1469 | 4584 | 143 | 579 | 722 | 0.16 | 0.872 | 3951 |  
 I-----  
 ГОДИШНА НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ [KWH] : 20073.1

ФАКТОР НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ТОПЛИННИТЕ ПЕЧАЛБИ  
 =====  
 QC,TR - ТОПЛИННИ ЗАГУБИ ОТ ТОПЛОПРЕМИНАВАНЕ  
 QC,VE - ТОПЛИННИ ЗАГУБИ ОТ ВЕНТИЛАЦИЯ НА ВЪЗДУХА  
 QC,HT - ОБЩО ТОПЛИННИ ЗАГУБИ  
 QC,SOL - ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ ОТ СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ  
 QC,IN - ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ ОТ ВЪТРЕШНИ ТОПЛИННИ ИЗТОЧНИЦИ  
 QC,GN - ОБЩО ГЕНЕРИРАНИ ТОПЛИННИ ПРИТОЦИ  
 GAM,C - ОТНОШЕНИЕ ТОПЛИННИ ПЕЧАЛБИ / ТОПЛИННИ ЗАГУБИ  
 AL\_C - ЧИСЛЕН ПАРАМЕТЪР  
 ETA\_CGN - КОЕФИЦИЕНТ НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ТОПЛИННИТЕ ПЕЧАЛБИ  
 QH\_CD - НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА НЕОБХОДИМАТА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ  
 I-----  
 I МЕСЕЦ | QC,TR | QC,VE | QC,HT | QC,SOL | QC,IN | QC,GN | GAM,C | ETA\_CGN | QC,ND |  
 I | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | | | [KWH] |  
 I-----  
 I 1 | 4451 | 2138 | 6589 | 282 | 579 | 861 | 0.13 | 0.893 | 0 |  
 I 2 | 3934 | 1867 | 5801 | 760 | 523 | 1282 | 0.22 | 0.831 | 0 |  
 I 3 | 4001 | 1854 | 5855 | 1439 | 579 | 2018 | 0.34 | 0.757 | 0 |  
 I 4 | 3054 | 1356 | 4411 | 2058 | 560 | 2618 | 0.59 | 0.644 | 0 |  
 I 5 | 1744 | 923 | 2667 | 2334 | 579 | 2912 | 1.09 | 0.500 | 1579 |  
 I 6 | 987 | 368 | 1354 | 2559 | 560 | 3119 | 2.30 | 0.326 | 2678 |  
 I 7 | 534 | 151 | 684 | 2764 | 579 | 3343 | 4.88 | 0.166 | 3216 |  
 I 8 | 681 | 242 | 924 | 2660 | 579 | 3239 | 3.51 | 0.242 | 3016 |  
 I 9 | 1020 | 444 | 1464 | 1891 | 560 | 2451 | 1.67 | 0.402 | 1862 |  
 I 10 | 2315 | 1082 | 3397 | 1277 | 579 | 1855 | 0.55 | 0.669 | 0 |  
 I 11 | 3024 | 1459 | 4484 | 420 | 560 | 980 | 0.22 | 0.836 | 0 |  
 I 12 | 3962 | 1925 | 5907 | 143 | 579 | 722 | 0.12 | 0.901 | 0 |  
 I-----  
 ГОДИШНА НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ [KWH] : 12350.4

МЕСЕЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА НЕОБХОДИМАТА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ - РЕФЕРЕНТНИ СТОЙНОСТИ  
 I-----  
 I МЕСЕЦ | QC,TR | QC,VE | QC,HT | QC,SOL | QC,IN | QC,GN | GAM,C | ETA\_CGN | QC,ND |  
 I | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | [KWH] | | | [KWH] |  
 I-----  
 I 1 | 4558 | 2138 | 6696 | 282 | 579 | 861 | 0.13 | 0.895 | 0 |  
 I 2 | 4027 | 1867 | 5894 | 760 | 523 | 1282 | 0.22 | 0.833 | 0 |  
 I 3 | 4099 | 1854 | 5953 | 1439 | 579 | 2018 | 0.34 | 0.760 | 0 |  
 I 4 | 3135 | 1356 | 4491 | 2058 | 560 | 2618 | 0.58 | 0.648 | 0 |  
 I 5 | 1820 | 923 | 2743 | 2334 | 579 | 2912 | 1.06 | 0.507 | 1523 |  
 I 6 | 1038 | 368 | 1406 | 2559 | 560 | 3119 | 2.22 | 0.334 | 2650 |  
 I 7 | 573 | 151 | 723 | 2764 | 579 | 3343 | 4.62 | 0.194 | 3202 |  
 I 8 | 728 | 242 | 970 | 2660 | 579 | 3239 | 3.34 | 0.251 | 2996 |  
 I 9 | 1076 | 444 | 1520 | 1891 | 560 | 2451 | 1.61 | 0.411 | 1826 |



ГОДИШНА НЕОБХОДИМА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ [KWh] : 12196.9

ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ С ОТЧИТАНЕ НА ВОДИТЕ

СУМАРНА ЕНЕРГИЈА ОТ ВЛАГА [KWH] : 1234.7

ОПЫТИТЕЛНА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ И Т.Д.

БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ЗА ОТОПЉАВАЊЕ, СЖИВАЊЕ И ...

І	ОБЩО	17528.4	22888.3	1333.7
СУМАРНА БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ЗА СГРАДАТА [КВН] :				
				43350.7

1. Потребна енергия за отопляване, охлаждане

МЕСЕЦ	БРУТНА ЕНЕРГИЯ ЗА ОТПЛЕНИЕ [KWH/MONTH]	БРУТНА ЕНЕРГИЯ ЗА ОХЛАЖДАНЕ KWH/MONTH]	БРУТНА ЕНЕРГИЯ ЗА ТОПЛА ВОДА [KWH/MONTH]
1	3365.8	0.0	144.3



I	2	2870.1	0.0	130.4
I	3	2880.7	0.0	144.3
I	4	1783.0	0.0	139.7
I	5	0.0	4369.1	144.3
I	6	0.0	4561.3	139.7
I	7	0.0	4819.2	144.3
I	8	0.0	4777.3	144.3
I	9	0.0	4309.9	139.7
I	10	989.8	0.0	144.3
I	11	2604.8	0.0	139.7
I	12	3176.9	0.0	144.3
<hr/>				
I	ОБЩО	17671.0	22837.2	1699.3
СУМАРНА БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ ЗА СГРАДАТА [KWH] :				43442.2

**<< О Ц Е Н К А   Н А   Е Н Е Р Г И Й Н А Т А   Е Ф Е К Т И В Н О С Т >>**

СУМАРНА ПОТРЕБНА (НЕТНА) ЕНЕРГИЯ НА ДЕЙСТВИТЕЛНАТА СГРАДА [KWH] : 34929.6  
СУМАРНА ПОТРЕБНА (НЕТНА) ЕНЕРГИЯ НА РЕФЕРЕНТНАТА СГРАДА [KWH] : 35203.9

СУМАРНА БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ НА ДЕЙСТВИТЕЛНАТА СГРАДА [KWH] : 43350.7

СУМАРНА БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ НА СГРАДАТА С РЕФЕРЕНТНИ ПОКАЗАТЕЛИ [KWH] : 43442.2

БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ НА СГРАДАТА ЗА ЕДИНИЦА ПЛОЩ [KWH/M2] : 250.9

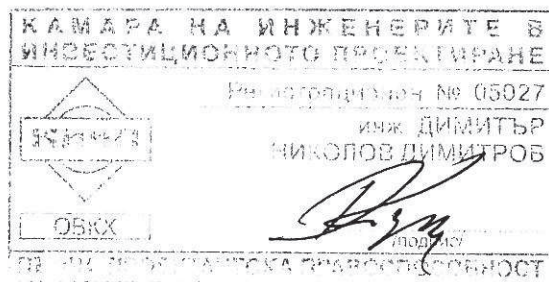
БРУТНА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ ЗА ЕДИНИЦА ПЛОЩ (РЕФ. СТОЙНОСТИ) [KWH/M2] : 251.5

СУМАРНА ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЯ НА ДЕЙСТВИТЕЛНАТА СГРАДА [KWH] : 130052.2

СУМАРНА ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЯ НА СГРАДАТА С РЕФЕРЕНТНИ ПОКАЗАТЕЛИ [KWH] : 130326.6

**СГРАДАТА ОТГОВАРЯ НА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ !!!!!!!**  
**СГРАДАТА ИМА ЕНЕРГИЕН КЛАС В !!!!!!!**

03, 2012 год.  
гр. Варна



СЪСТАВИЛ.....  
/инж. П. Хубанов/

Проектант.....  
/инж. Д. Димитров/

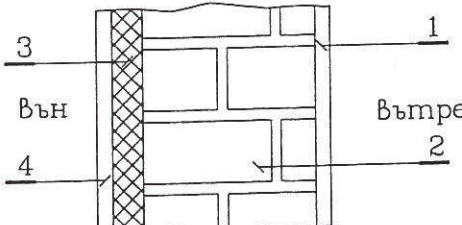


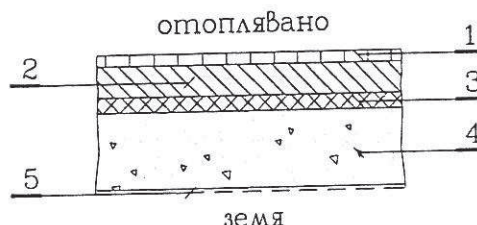
ОБЕКТ: Претоварна станция за ТБО – Балчик

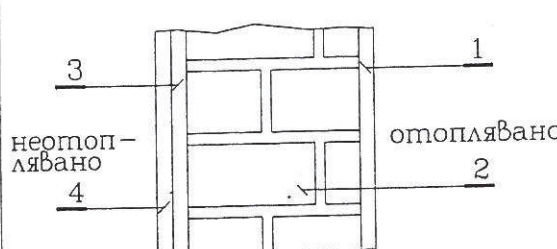
Административно битова сграда

ЧАСТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ  
(НАРЕДБА №7/15.12.2004 изм. и доп., бр.85 от 2009г.)

## ДЕТАЙЛИ

1. Външни стени – итонг с изолация и мазилка – $k=0,343 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$			
	№	деб. /cm/	Материал
	1	1,2	гипсокартон
	2	25,0	тухла
	3	7,0	фибран XPS
	4	2,0	Външна мазилка – ВЦ

2. Погове над земята – $U=0,445 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$			
	№	деб. /cm/	Материал
	1	1,5	погова настилка
	2	4,0	изравнителна цим. замазка
	3	6,0	фибран XPS
	4	10,0	ж.б. плоча
	5	–	хидроизолация

3. Вътрешна стена – към неотоплявани помещения – $U=0,478 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$			
	№	деб. /cm/	Материал
	1	1,0	Вътрешна мазилка
	2	25,0	тухла
	3	4,0	фибран XPS
	4	1,0	Вътрешна мазилка

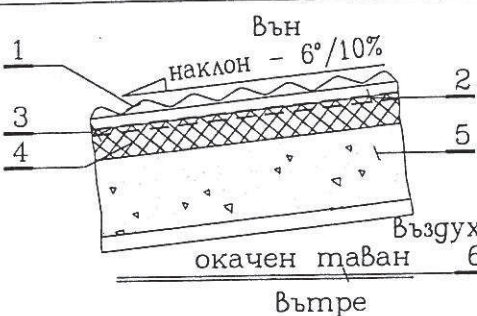


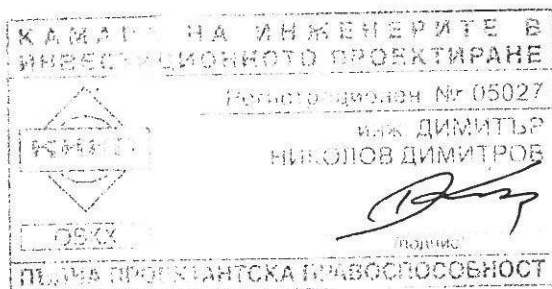
ОБЕКТ: Претоварна станция за ТВО - Балчик

Административно битова сграда

ЧАСТ: ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, ТОПЛОСЪХРАНЕНИЕ И ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ В СГРАДИ  
(НАРЕДБА No7/15.12.2004 изм. и доп., бр.85 от 2009г.)

4. Наклонен покрив -  $U=0,280 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

	№	деб. /cm/	Материал
	1	-	хидроизолация/бутум/
	2	3,0	бетон за наклон
	3	-	пароизолация
	4	10,0	фибран XPS
	5	12,0	ж.б.плоча
	6	0,5	гипсокартон



специалност	име	подпис
архитект:	арх. В. Попова	
конструктор:	инж. Кр. Киров	
ЕЛ:	инж. М. Пулев	
В и К:	инж. С. Симеонов	

Март, 2012 год.  
гр. ВАРНА

СЪСТАВИЛ:

/инж. П. Хубанова/

ПРОЕКТАНТ:

/инж. Д. Димитров/

