

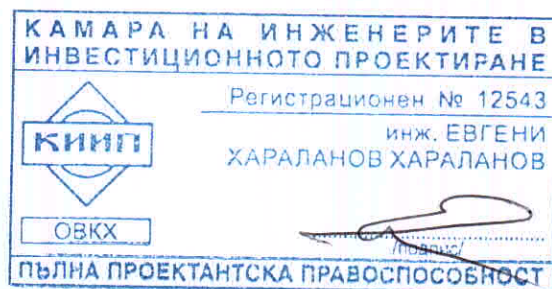
# ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ДПП Шуменско плато

**ОБЕКТ:** „Надстройка на информационен център” на ДПП Шуменско плато  
в ПИ 87.4 гр.Шумен

**ЧАСТ:** ЕЕТ

**ФАЗА:** Технически проект







# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12543

Важи за 2012 година

**ИНЖ. ЕВГЕНИ ХАРАЛАНОВ ХАРАЛАНОВ**

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 от 36/18.05.2007 г. по части:

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

Председател на РК

  
инж. С. Чакъров



Председател на УС на КИИП

  
инж. Ст. Кипарев

Председател на КР

  
инж. М. Младенов





"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД  
гр. София 1000  
ул. "Г. Бенковски" №3  
Разрешение № 3 на НСЗ  
БИК 121718407  
тел.: (02) 961 57 99  
факс: (02) 960 19 21



Част от KBC group

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА**  
№ 212211271000036 / 12-12-2011

**ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА**

**"ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО"**  
"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, Главна агенция Шумен, адрес: гр. Шумен, ул. "Цар Освободител" № 103.  
В съответствие с Общите условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", условията на Клауза "Професионална отговорност на проектанта" и Заявление-въпросник от 12.12.2011г.

**ЗАСТРАХОВА**

**Евгени Хараланов Хараланов**

ЕГН: 5210168847

адрес: Гр.гр. Шумен 9700 - ул. "Кирил и Методи" 74

**ПРИ СЛЕДНИТЕ УСЛОВИЯ:**

**Предмет на застрахователна защита:** Професионалната отговорност на Застрахования за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на други трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия на Застрахования, извършени при или по повод осъществяване на професионалната му дейност.

**Застрахователно покритие:** Съгласно приложени Общи условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клауза "Професионална отговорност на проектанта".

**Професионална дейност на Застрахования и обхват на застрахователна защита:**

- Изработване на инвестиционни проекти. Лимити на отговорност за един иск: 25000 лв., за всички искове: 50000 лв. Самоучастие на Застрахования: 10% от размера на всяка щета, но не по-малко от 500 лв.

**Срок на застраховката:** 1 година, от 00.00 часа на 13.12.2011 г. до 24.00 часа на 12.12.2012 г.

**Ретроактивна дата:** 13-12-2011 г.

<b>Дължимата застрахователна премия:</b>		50.00 лв.
<b>Дата:</b>	12-12-2011 г.	
<b>Данък 2% върху ЗП:</b>	1.00 лв.	
<b>Обща дължима сума:</b>		51.00 лв.
(Дължимата застрахователна премия + данък 2% върху ЗП)		
<b>Словом:</b> петдесет и едно лв.		

**Специални договорености:** На основание т.15.2.от ОУ на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", при настъпване на обстоятелство, което е основание за увеличаване на нормативно установените минимални лимити на отговорност, Застрахованият е длъжен в 30 (тридесет) дневен срок от настъпването на промяната да сключи анекс към полицата си.

Застрахованият е запознат и приема приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и условията на Клауза "Професионална отговорност на проектанта" на "ДЗИ - ОЗ" АД, които заедно със Заявление-въпросник от 12.12.2011г. са неразделна част от настоящата полица.

При настъпване на застрахователно събитие по настоящата полица следва да уведомите Застрахователя писмено на адрес: "ДЗИ - Общо застраховане" ЕАД, Централно управление, гр.София 1000, ул. "Г.Бенковски" №3, тел.: (02) 902 72 26 и (02) 981 57 99, e-mail: otgovornosti.claims@dzi.bg.  
Настоящата полица се издава в два еднообразни екземпляра — по един за всяка от страните.

**Дата и място на сключване:** 13-12-2011 г. гр. Шумен

ЗА

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД:

Павлин Савов Панайотов

/име, адрес и служебен участък на застрахователя посредник/



ЗА

ЗАСТРАХОВАНИЯ:

/име, подпис, печат/

# ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

## 1.Обща част

Част „Енергийна ефективност и топлосъхранение” се разработва съгласно Наредба №7 .

При настоящия проект се залагат такива ограждащи елементи и системи на сградата, така че същата да отговаря на действащите към момента норми.

Съгласно климатичното райониране на Република България по Наредба РД-16-296 за енергийните характеристики на обектите, град Шумен принадлежи към Климатична зона 2, която се характеризира със следните климатични особености:

- Средна надморска височина е под 500 м;
- Продължителност на отоплителния сезон е 186 дни;  
начало: 21 октомври; край: 25 април
- Отоплителни денградуси (DD) – 2707 при средна температура в сградата 19 °С (Наредба 15/ 28.07.2005 г. към Закона за енергетиката)
- Изчислителна външна температура: - 15 °С

## 2.Ограждащи елементи

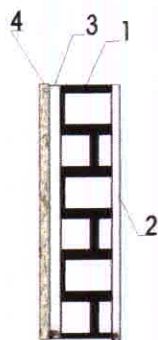
### 2.1. Геометрични характеристики

Застроена площ	Разгъната площ	Отопляема площ	Отопляем обем бруто	Отоляем обем нето
$m^2$	$m^2$	$m^2$	$m^3$	$m^3$
313	613	551	1962	1763

### 2.2. Стени

Тип		Фасади			
№		изток	север	запад	юг
1	$A=m^2$		32	53	17
	$U=W/m^2K$		0.31	0.31	0.31
2	$A=m^2$	44	167	20	32
	$U=W/m^2K$	0.28	0.28	0.28	0.28
3	$A=m^2$	41			34
	$U=W/m^2K$	0.28			0.28





$$U = 0.31 \text{ W/m}^2\text{K}$$

#### ТИП 1

**1 – тухлена зидария**

$$\delta_1 = 0,25 \text{ m}$$

$$\lambda_1 = 0.52 \text{ W/mK}$$

**2 – вътрешна мазилка**

$$\delta_2 = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda_2 = 0.7 \text{ W/mK}$$

**3 – топлоизолация**

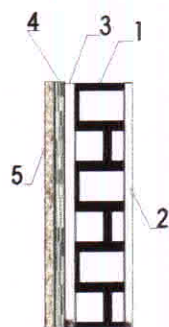
$$\delta_3 = 0,10 \text{ m}$$

$$\lambda_3 = 0.04 \text{ W/mK}$$

**4 – окачена фасада**

$$\delta_4 = 0,005 \text{ m}$$

$$\lambda_4 = 0.14 \text{ W/mK}$$



$$U = 0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

#### ТИП 2

**1 – тухлена зидария**

$$\delta = 0,25 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.52 \text{ W/mK}$$

**2 – вътрешна мазилка**

$$\delta = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.70 \text{ W/mK}$$

**3 – топлоизолация**

$$\delta = 0,1 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$$

**4 – замазка**

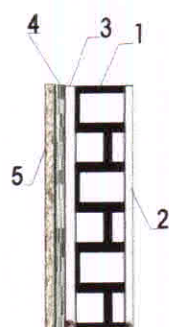
$$\delta = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.93 \text{ W/mK}$$

**5 – каменни плочи**

$$\delta_5 = 0,005 \text{ m}$$

$$\lambda_5 = 0.87 \text{ W/mK}$$



$$U = 0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

#### ТИП 3

**1 – тухлена зидария**

$$\delta = 0,25 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.52 \text{ W/mK}$$

**2 – вътрешна мазилка**

$$\delta = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.70 \text{ W/mK}$$

**3 – топлоизолация**

$$\delta = 0,1 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$$

**4 – замазка**

$$\delta = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda = 0.93 \text{ W/mK}$$

**5 – каменни плочи**

$$\delta_5 = 0,02 \text{ m}$$

$$\lambda_5 = 1.16 \text{ W/mK}$$

## 2.3. Подове

Под				
Тип		Под граничещ с външен въздух	Под на отопляем приземен етаж	Под над земя
№	-	-	-	-
1	A, m <sup>2</sup>	13		300
	U, W/m <sup>2</sup> K	0.28		0.28

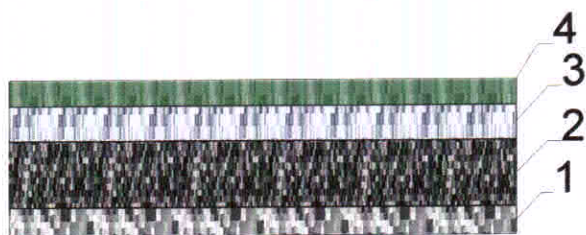
ТИП 1- под над земя



U=0.28 W/m<sup>2</sup>K

- 1 – трамбована пръст  
 $\delta = 0,20 \text{ m}$   
 $\lambda = 0.16 \text{ W/mK}$
- 2 – топлоизолация  
 $\delta = 0,08 \text{ m}$   
 $\lambda = 0.029 \text{ W/mK}$
- 3 – стоманобетон  
 $\delta = 0,20 \text{ m}$   
 $\lambda = 1.63 \text{ W/mK}$
- 4 – циментова замазка  
 $\delta = 0,04 \text{ m}$   
 $\lambda = 0.93 \text{ W/mK}$
- 5 – мозайка  
 $\delta = 0,02 \text{ m}$   
 $\lambda = 3.49 \text{ W/mK}$

ТИП 2-под над външен въздух



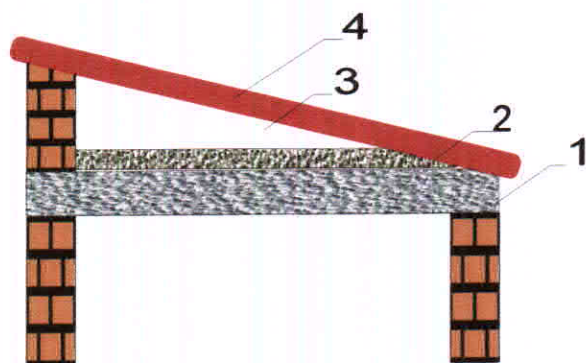
U =0.28W/m<sup>2</sup>K

- 1– топлоизолация  
 $\delta_2 = 0,08\text{m}$   
 $\lambda_2 = 0.026\text{W/mK}$
- 2 – стоманобетон  
 $\delta = 0,20 \text{ m}$   
 $\lambda = 1.63 \text{ W/mK}$
- 3 – циментова замазка  
 $\delta = 0,04 \text{ m}$   
 $\lambda = 0.93 \text{ W/mK}$
- 4 – мозайка  
 $\delta = 0,02 \text{ m}$   
 $\lambda = 3.49 \text{ W/mK}$

## 2.4. Покриви

Покрив							
Характеристики по типове						U <sub>екв.</sub>	A
№	δ <sub>вс</sub>	Gr	Pr	λ	λ <sub>екв</sub>		
-	m	-	-	W/mK	W/mK	W/m <sup>2</sup> K	m <sup>2</sup>
1	1.25	2332402259	0.7058	0.025	2.00	0.21	313

ТИП 1- Плосък топъл покрив



- 1 – стоманобетон  
δ<sub>1</sub> = 0,1 m  
λ<sub>1</sub> = 1.63 W/mK
- 2 – топлоизолация  
δ<sub>3</sub> = 0,15 m  
λ<sub>3</sub> = 0.04 W/mK
- 3- въздух  
δ<sub>2</sub> = 1.25m  
λ<sub>2</sub> = 2.0 W/mK
- 4 – OSB и керемиди  
δ<sub>5</sub> = 0,04m  
λ<sub>5</sub> = 0.17 W/mK

$U = 0.21 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.5. Дограма

Тип										Фасада																Обща площ	
№	a	b	A	U	g	И		СИ		С		СЗ		З		ЮЗ		Ю		ЮИ		m²	m²				
						п	A	п	A	п	A	п	A	п	A	п	A	п	A	п	A			п	A		
-	m	m	m²	W/m²K	-	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²	бр.	m²						
1	0.9	1.5	1.35	1.7	0.51		0.00		0.00	4	5.40		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	5.40				
2	0.5	0.5	0.25	1.7	0.51		0.00		0.00	6	1.50		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	1.50				
3	1.65	1.65	2.72	1.7	0.51		0.00		0.00	6	16.34		0.00		0.00	3	8.17		0.00		0.00	0.00	24.50				
4	2.4	3.7	8.88	1.9	0.51		0.00		0.00	1	8.88		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	8.88				
5	2.4	5.7	13.68	1.9	0.51		0.00		0.00		0.00	1	13.68		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	13.68				
6	1.2	1.65	1.98	1.7	0.51		0.00		0.00		0.00	1	1.98		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	1.98				
7	4.7	5.7	26.79	1.9	0.51	1	26.79		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	26.79				
8	2.1	5.7	11.97	1.9	0.51	1	11.97		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00	11.97				
9	12.1	5.7	68.97	1.9	0.51		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1	68.97		0.00		0.00	0.00	68.97				
10	5.5	5.7	31.35	1.9	0.51		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1	31.35		0.00		0.00	0.00	31.35				
11	10.3	3	30.90	1.9	0.51		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1	30.90		0.00		0.00	0.00	30.90				
Общо:						2	38.76	0	0.00	17	32.12	0	0.00	2	15.66	0	0.00	6	139.39	0	0.00	0	0.00	225.92			

а - ширина на прозореца, m

б - височина на прозореца, m

А - площ на прозореца, m²

U - коефициент на топлопреминаване през прозореца, W/m²K

g - коефициент на сумарна пропускливост на стънчевата енергия през прозореца



### 3.Топлотехнически изчисления

Изчислението на техническите показатели за енергийна ефективност е направено чрез компютърно моделиране на сградата и процесите в нея с програмен продукт на ЕНСИ "EAB Software".

Име на проекта	ИЦ ДПП Шуменско плато
Страна	България
Климатични данни	Клим. зона 2 - Добрич, Шумен
Тип сграда	Офис
Референтни стойности	2009г.
Празници	Офис
OK	

Настройки - климатични данни			Настройки - сталонни данни			Настройки - празници		
<b>Описание на сградата</b>			<b>Отопление</b>			<b>БГВ</b>		
Страна	България		U - стени	W/m <sup>2</sup> K	0,35	БГВ - консумация	W/m <sup>2</sup> a	0,0
Тип сграда	Потребителски-Офис		U - прозорци	W/m <sup>2</sup> K	1,89	Темп. разлика	°C	0,0
Състояние	2009г.		U - покрив	W/m <sup>2</sup> K	0,28	Ефект.разпред.мрежа	%	30,0
отопл. h/ден през раб. дни	15,0		U - под	W/m <sup>2</sup> K	0,40	Автом. управление	%	97,0
отопл. h/ден през съботите	15,0		Коеф. на енергопрем.		0,51	Е П / ЕМ	%	96,0
отопл. h/ден през неделите	15,0		Инфилтрация	l/h	0,50	КПД на топлоснабд.	%	100,0
хора h/ден през раб. дни	15,0		Проектна темп.	°C	19,0	<b>Осветление</b>		
хора h/ден през съботите	15,0		Темп. с понижаване	°C	14,0	Работен режим	ч/седм.	35,0
хора h/ден през неделите	15,0		Ефект. на отдаване	%	100,0	Едновр.мощност	W/m <sup>2</sup>	7,0
Външни стени	m <sup>2</sup>	1 560	Ефект.разпред.мрежа	%	95,0	<b>Вентилатори, помпи</b>		
Стени север	m <sup>2</sup>	715	Автом. управление	%	97,0	Вент., мощност	W/m <sup>2</sup>	0,00
Стени изток	m <sup>2</sup>	65	Е П / ЕМ	%	96,0	Помпи вентилация	W/m <sup>2</sup>	0,00
Стени юг	m <sup>2</sup>	715	КПД на топлоснабд.	%	100,0	Помпи отопление	W/m <sup>2</sup>	0,00
Стени запад	m <sup>2</sup>	65	Относ. площ прозорци	%	15,1	Е П / ЕМ	%	0,00
Прозорци	m <sup>2</sup>	360	<b>Вентилация (отопл.)</b>			<b>Други използвани</b>		
Площ прозорци север	m <sup>2</sup>	360	Работен режим	h/week	0,0	Работен режим	ч/седм.	35,00
Площ прозорци изток	m <sup>2</sup>	15	Дебит	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	0,00	Едновр.мощност	W/m <sup>2</sup>	3,0
Площ прозорци юг	m <sup>2</sup>	165	Темп. на подаване	°C	19,5	<b>Други неизползвани</b>		
Площ прозорци запад	m <sup>2</sup>	15	Рекуперация	%	0,0	Работен режим	ч/седм.	35,0
Покрив	m <sup>2</sup>	396	Ефект. на отдаване	%	100,0	Едновр.мощност	W/m <sup>2</sup>	1,00
Под	m <sup>2</sup>	396,00	Ефект.разпред.мрежа	%	100,0	<b>Обитатели</b>		
Отопляема площ	m <sup>2</sup>	2 380,00	Автом. управление	%	97,0	W/m <sup>2</sup> 5,74		
Отопляем обем	m <sup>3</sup>	11 232,00	Овлажняване	%	40,0			
Еф.топл.капацитет	W/m <sup>2</sup> K	30,00	Е П / ЕМ	%	100,0			
Фактор на формата		0,24	КПД на топлоснабд.	%	100,0			
<div>Офис</div> <div>0 2009г.</div>			<div>Запис</div> <div>Редакция</div> <div>Изход</div> <div>Да</div>					

Климатични данни		Клим. зона 2 - Добрич, Шумен				
Клим. зона 2 - Доб		Слънчево облъчване $W/m^2$				
	Тср °C	Хоризонт	Север	Изток	Юг	Запад
Януари	0,5	50,1	22,9	40,4	72,7	40,4
Февруари	0,8	81,2	34,8	59,2	95,9	59,2
Март	4,0	109,0	47,7	68,4	87,5	68,4
Април	9,7	149,7	63,6	85,5	83,7	85,5
Май	14,9	194,1	77,7	108,3	90,5	108,3
Юни	18,4	218,0	84,3	122,0	97,4	122,0
Юли	21,0	226,5	83,7	126,4	104,9	126,4
Август	20,7	219,7	75,9	126,2	126,5	126,2
Септември	15,8	166,5	60,7	104,5	133,7	104,5
Октомври	11,6	97,2	40,9	68,0	104,3	68,0
Ноември	6,3	58,3	26,1	45,8	80,6	45,8
Декември	0,7	43,9	20,2	36,6	67,8	36,6

Отопл. сезон					
Твн	-15,0	Нач. месец	10	Посл.	4
		Нач. ден	21	Посл. ден	25

Изход

Офис			
Празници през месеца			
Януари	1	Юли	0
Февруари	0	Август	22
Март	1	Септември	2
Април	1	Октомври	0
Май	3	Ноември	0
Юни	0	Декември	3

Офис			
Запис	Редакция	Изход	Да





### Фасада 3

В този прозорец са въведени  
геометричните и топлотехнически  
характеристики на съответните  
ограждащи елементи на сградата по  
западните фасади.

Север | Северозток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Покрив | Под

Външни стени		Прозорци				
A	U	A	U	g	n	
[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	-	-	
53,00	0,31	13,68	1,90	0,51	1	
20,00	0,28	1,98	1,70	0,51	1	
Обща площ на фасадата						
73,00						[m <sup>2</sup> ]
Външни стени		Прозорци				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	-		
73,00	0,30	15,66	1,87	0,51		
ЕС мерки						
53,00	0,31	13,68	1,90	0,51	1	
20,00	0,28	1,98	1,70	0,51	1	
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
73,00	0,30	15,66	1,87	0,51		

Да

### Фасада И

В този прозорец са въведени  
геометричните и топлотехнически  
характеристики на съответните  
ограждащи елементи на сградата  
по източните фасади.

Север | Северозток | Изток | Югоизток | Юг | Югозапад | Запад | Северозапад | Покрив | Под

Външни стени		Прозорци				
A	U	A	U	g	n	
[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	-	-	
44,00	0,28	38,76	1,90	0,51	1	
41,00	0,28					
Обща площ на фасадата						
85,00						[m <sup>2</sup> ]
Външни стени		Прозорци				
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	-		
85,00	0,28	38,76	1,90	0,51		
ЕС мерки						
44,00	0,28	38,76	1,90	0,51	1	
41,00	0,28					
A (нето)	U (екв)	A (нето)	U (екв)	g (екв)		
85,00	0,28	38,76	1,90	0,51		

Да



## Покрив

В този прозорец са въведени  
геометричните и топлотехнически  
характеристики на покрива на  
сградата.

Север Северозток Изток Югоизток Юг Югозапад Запад Северозапад Покрив Под

Покрив		Прозорци				Наклон deg	
A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	g [W/m <sup>2</sup> K]			
313,00	0,21					Север	
						Изток	
						Юг	
						Запад	
						СИЭС	
						ЮИИОЗ	

Обща площ на покрива  
[m<sup>2</sup>]

Покрив		Прозорци			
A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	g (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	
313,00	0,21				

ЕС мерки		Прозорци				Наклон deg	
A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	g [W/m <sup>2</sup> K]			
313,00	0,21					Север	
						Изток	
						Юг	
						Запад	
						СИЭС	
						ЮИИОЗ	

Покрив		Прозорци			
A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	g (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	
313,00	0,21				

Да

## Под

В този прозорец са въведени  
геометричните и топлотехнически  
характеристики на пода.

Север Северозток Изток Югоизток Юг Югозапад Запад Северозапад Покрив Под

Състояние		ЕС мерки	
A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]
313,00	0,28	313,00	0,28

Състояние		ЕС мерки	
A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]	A (нето) [m <sup>2</sup> ]	U (екв) [W/m <sup>2</sup> K]
313,00	0,28	313,00	0,28

Отопляема площ

m<sup>2</sup>

551

Отопляем обем

m<sup>3</sup>

1 763

Ефективен топлинен капацитет

WWh/m<sup>2</sup>K

30

Външни стени

m<sup>2</sup>

440

Прозорци

m<sup>2</sup>

226

Покрив

m<sup>2</sup>

313

Под

m<sup>2</sup>

313

Топлина от обитатели

WWh/m<sup>2</sup>

5,7

График обитатели ч/ден

Работни дни, ч/ден

9

Събота, ч/ден

0

Неделя, ч/ден

0

График отопление ч/ден

Работни дни, ч/ден

10

Събота, ч/ден

0

Неделя, ч/ден

0

Да

<b>5. Осветление</b>		<b>11,6 kWh/m²a</b>					
Работен режим	35 ч/седм.	35	+	35	+	+1 ч/седм. = 0,33	35
Едновр.мощност	7,00 W/m²	7,00	+	7,00	+	+1 W/m² = 1,66	7,00
<b>Сума 3</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>11,6</b>		<b>11,6</b>			<b>11,6</b>

Параметър	Еталон	Състояние	Базова линия	Чувствителност kWh/m²a	ЕС мерки	Спестяване
-----------	--------	-----------	--------------	------------------------	----------	------------

#### 6. Разни

<b>6.1 Разни влияещи на баланса</b>		<b>5,0 kWh/m²a</b>					
Работен режим	35 ч/седм.	35	+	35	+	+5 ч/седм. = 0,71	35
Едновр.мощност	3,00 W/m²	3,00	+	3,00	+	+1 W/m² = 1,66	3,00
<b>Сума 3</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>5,0</b>		<b>5,0</b>			<b>5,0</b>

<b>6.2 Разни невяляещи на баланса</b>		<b>1,7 kWh/m²a</b>					
Работен режим	35 ч/седм.	35	+	35	+	+5 ч/седм. = 0,05	35
Едновр.мощност	1,00 W/m²	1,00	+	1,00	+	+1 W/m² = 1,66	1,00
<b>Сума 3</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>1,7</b>		<b>1,7</b>			<b>1,7</b>

Параметър	Еталон	Състояние	Базова линия	Чувствителност kWh/m²a	ЕС мерки	Спестяване
-----------	--------	-----------	--------------	------------------------	----------	------------

<b>1. Отопление</b>		<b>52,5 kWh/m²a</b>					
U - стени	0,35 W/m²K	0,29	>	0,29	-	+ 0,1 W/m²K = 3,90	0,29
U - прозорци	1,89 W/m²K	1,87	>	1,87	-	+ 0,1 W/m²K = 2,00	1,87
U - покрив	0,28 W/m²K	0,21	>	0,21	-	+ 0,1 W/m²K = 2,77	0,21
U - под	0,40 W/m²K	0,28	>	0,28	-	+ 0,1 W/m²K = 2,77	0,28
Фактор на формата	0,73 -	0,73		0,73			0,73
Относ. площ прозорци	41,0 %	41,0		41,0			41,0
Коеф. на енергопрем.	0,51 -	0,51	>	0,51	-		0,51
Инфилтрация	0,50 1/h	0,50	+	0,50	+	+ 0,1 1/h = 5,32	0,50
Проектна темп.	19,0 °C	19,0	+	19,0	+	+ 1 °C = 1,81	19,0
Темп. с понижение	14,0 °C	14,0	+	14,0	+	+ 1 °C = 4,56	14,0

#### Приноси от

Вентилация (отопл.)	kWh/m²a	0,00	...	0,00	...		0,00
Осветление	kWh/m²a	4,57	...	4,57	...		4,57
Други	kWh/m²a	1,96	...	1,96	...		1,96

<b>Сума 1</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>39,3</b>		<b>39,3</b>			<b>39,3</b>
---------------	----------------	-------------	--	-------------	--	--	-------------

Ефект. на отдаване	100,0 %	100,0	+	100,0	+		100,0
Ефект. разпред. мрежа	95,0 %	95,0	+	95,0	+		95,0
Автом. управление	97,0 %	97,0	+	97,0	+		97,0
<b>Е П / ЕМ</b>	<b>96,0 %</b>	<b>96,0</b>		<b>96,0</b>			<b>96,0</b>

<b>Сума 2</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>44,4</b>		<b>44,4</b>			<b>44,4</b>
---------------	----------------	-------------	--	-------------	--	--	-------------

КПД на топлоснабд.	100,0 %	100,0	+	100,0	+		100,0
--------------------	---------	-------	---	-------	---	--	-------

<b>Сума 3</b>	<b>kWh/m²a</b>	<b>44,4</b>		<b>44,4</b>			<b>44,4</b>
---------------	----------------	-------------	--	-------------	--	--	-------------



#### Коментар

**В този прозорец се показват „Еталонните стойности“ за сградата и изчисленото енергопотребление „Базова линия“ за всеки отделен компонент, както и общата сума.**

Бюджет "Разход на енергия" | ЕС мерки | Мощностен бюджет | ET крива | Годишно разпределение | Топлинен загуби

Тип сграда ИЦДПП Шуменско плато

Клим. зона

Клим. зона 2 - Добрич, Шумен

Референтни стойности 2009г.

Параметър	Еталон кWh/m²	Състояние		Базова линия		След ЕСМ	
		кWh/m²	кWh/a	кWh/m²	кWh/a	кWh/m²	кWh/a
1. Отопление	52,5	44,4	24 477	44,4	24 477	44,4	24 477
2. Вентилация (отопл.)	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3. БГВ	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4. Помпи, вент. (отопл.)	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
5. Осветление	11,6	11,6	6 403	11,6	6 403	11,6	6 403
6. Разни	6,6	6,6	3 659	6,6	3 659	6,6	3 659
Общо (изчисляване)	70,7	62,7	34 538	62,7	34 538	62,7	34 538
Обща отопляема площ	551						

#### 4. Референтен специфичен годишен разход на енергия

Референтния специфичен годишен разход на енергия се получава в колона „Еталон“ от прозорец „Бюджет <Разход на енергия>“ на програмнен продукт на ЕНСИ “EAB Software”.

За конкретната сграда е 70.7 kWh/m<sup>2</sup>y.

#### 5. Специфичен годишен разход на енергия

Специфичния годишен разход на енергия се получава в колона „След ЕСМ“ от прозорец „Бюджет <Разход на енергия>“ на програмнен продукт на ЕНСИ “EAB Software”.

За конкретната сграда е 62.7 kWh/m<sup>2</sup>y.

#### 6. Заключение

Полученият специфичен годишен разход на енергия за сградата е по-нисък от референтния такъв и сградата съответства на клас „В“ от скалата на класовете на енергопотребление от наредбата по чл.15, ал3 от ЗЕЕ, като по този начин изпълнява изискванията на чл.6 от Наредба№7.

