

**ОБЕКТ:** ОДЗ'СНЕЖАНКА'- СГРАДА 1

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:** УПИ I-училище, детска градина и детски ясли на кв.13 по рег. план на гр.Рудозем Община Рудозем

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА РУДОЗЕМ

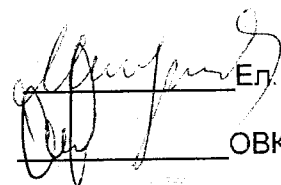
**ФАЗА:** ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ЧАСТ:** Енергийна ефективност

За ВЪЗЛОЖИТЕЛ: \_\_\_\_\_

**СЪГЛАСУВАЛ:**

инж. М.Ангелова

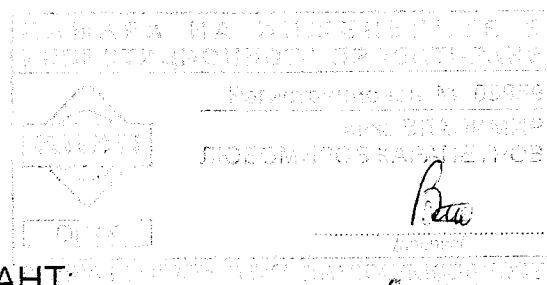


Ел

инж. Х.Сакъбов



ОВК

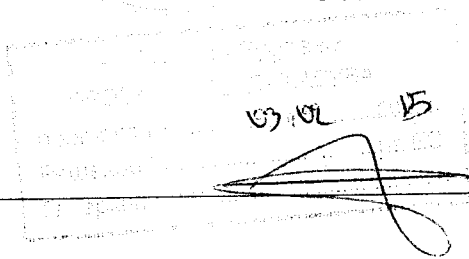


**ПРОЕКТАНТ:** \_\_\_\_\_

/инж. Вл. Карапетров/

**УПРАВИТЕЛ:** \_\_\_\_\_

/Павел Караджов/





# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09959

Важи за 2015 година

**ИНЖ. ВЛАДИМИР ЛЮБОМИРОВ  
КАРАПЕТРОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

**МАГИСТЪР**

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 43/25.01.2008 г. по части:

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

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНО  
АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО  
**Армеец**  
www.armeec.bg

Застрахователно акционерно дружество "Армеец"  
1000 София, ул. Стефан Караджа 192  
ОК: 1001/192, 191076307  
Разрешение № 15.05.1998 г. от НСД

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 14 902 1317C 009503

**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: г-н г-н Владимир Любомиров Карапетров-чл. 12  
ул. Тирински проход, 45А ет В ап 12  
(първо и второ лице: адрес, телефон, факс, ЕИК/ЕТН)  
Представяван от: ЕФV  
0898 490794  
(първо и второ лице: 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

Изтеден обект: \_\_\_\_\_  
(само за Клауза Б)  
(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: <u>проектиране</u>	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	<u>50 000</u>		
- лимит за имуществени вреди			
- лимит за немуществени вреди			
- лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>100 000</u>		

Самоучастие на застрахования: НЕ  
Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 01.12.2014г. до 24.00 часа на 30.11.2015г.  
Ретроактивна дата: 01.12.09

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

Плащане:  веднъж  на разсрочени вноски  в брой  по банков път  
Вноски / Плащане: I-ва / 20 лева, II-ра / 20 лева, III-та / 20 лева, IV-та / 20 лева  
Премия в лв: \_\_\_\_\_  
2% ЗДЗП в лв: \_\_\_\_\_  
Обща сума в лв: \_\_\_\_\_

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срок, посочен в Полицата. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователята премията застрахователят договор се прекратява в 24.00 часа на последващия ден по датата на плащане на изтедената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: 28.11.2014 г. София

Наименование Полиция, Въпросник/предложение, Изданието условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", обект Действително и други поддържащи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: БРАНД СМК ЕООД  
(първо и второ лице: адрес, телефон)  
Застрахован: Вик  
(първо и второ лице)  
Застраховател: \_\_\_\_\_  
(първо и второ лице)

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

**ОБЕКТ:** ОДЗ 'СНЕЖАНКА' - СГРАДА 1, УПИ I - училище, детска градина и детски ясли на кв. 13 по рег. план на гр. Рудозем, Община Рудозем

**ЧАСТ:** Енергийна ефективност

**ФАЗА:** ТП

### 1. Обща част

Настоящата енергийна ефективност е изготвена на базата на Наредба № 7 от 15.12.2004 г. (изм. ДВ бр. 85 от 2009 г.) за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради. С наредбата се определят минималните изисквания към енергийните характеристики на сгради, техническите изисквания за енергийна ефективност – икономия на енергия и топлосъхранение.

Техническият показател за енергийна ефективност при проектирането на нови сгради, при оценяването на съответствието на инвестиционните проекти и при обследването за енергийна ефективност на съществуващи сгради със среднообемна температура на вътрешния въздух, по-висока от 15 °С, и относителна влажност на въздуха под 70 % е специфичният годишен разход на първична енергия (kWh/m<sup>2</sup> годишно; kWh/m<sup>3</sup> годишно) за отопляване, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди на един квадратен метър от общата климатизирана площ на сградата (Af) в m<sup>2</sup> или на един кубичен метър климатизиран обем (Vs) в m<sup>3</sup>.

Настоящата енергийна ефективност е направена на база доклад за енергиен анализ, изготвен от "КОМПАНИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ"ООД през 2015 г.

### 2. Описание на функционалното предназначение на сградата:

Настоящият обект представлява съществуваща сграда с централна отоплителна инсталация.

Сградата е нежилищна и се намира в гр. Рудозем. Състои се от следните помещения: стаи, занималня, съблекалня, коридори, физкултурен салон и санитарни помещения.

Предвидено е сградата да функционира 5 дни в седмицата - целогодишно с капацитет 120 обитателя.

### 3. Изчислителни параметри на външния въздух и проектни параметри на вътрешния климат:

Климатична зона	Начало на отоплителния сезон	Край на отоплителния сезон	Отопителни денградуси при средна температура 19 °С	Изчислителна външна температура	Средна обемна вътрешна температура
-	-	-	-	°С	°С
7	15 октомври	23 април	2900	16	20

#### **4. Характеристика на ограждащите повърхности:**

Дограмата на сградата е:

- Външни прозорци - PVC дограма – стъклопакет с  $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Външни врати - дограма със стъклопакет с  $U=2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Приложена е таблица със слоевете на ограждащите елементи и изчисление на коефициентите на топлопреминаване, както и архитектурно-строителни детайли.

#### **5. Описание на проектираните системи за отопление, охлаждане, БГВ и вентилация на сградата:**

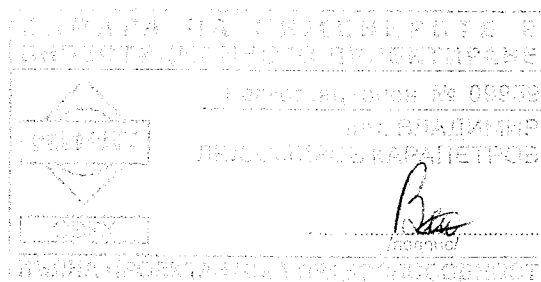
Отоплението е с централна отоплителна инсталация. Топлоносител се осигурява от кондензни газови уреди. Отоплителните тела са подово отопление и радиатори. Няма предвидено охлаждане на помещенията.

Проектирана е механична вентилация за помещения: детски групи. Перално и физкултурен салон. За останалите помещения - пресен въздух за обитателите ще се набавя посредством проветрение.

Подгряване на вода за битови нужди се извършва от бойлер със серпентина ел. нагревател.

#### **6. Приложения: изчисления.**

Проектант:



/инж. Вл. Карапетров/

Определяне коефициентите на топлопреминаване за обект:

ОДЗ „Снежанка“ - Сграда 1, УПИ I-училище, детска градина и детски ясли на кв.13 по рег. план на гр.Рудозем Община Рудозем

сграда със средно обемна температура  $\geq 15$  °C

Слой	Наименование	дебелина $\delta$	$\lambda$	съпр.на топлопр.	R	U	$U_{\text{НОРМИ}}$ <sup>РЕФ</sup>
		m	W/mK	m <sup>2</sup> K/W	m <sup>2</sup> K/W	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K
<b>Външна стена</b>							
	Външна повърхност 1/α			0,04	2,19	0,46	0,35
1	Варо-пясъчна мазилка (външна)	0,01	0,87	0,01			
2	Цименто-пясъчен разтвор (замазка)	0,01	0,93	0,01			
3	Топлоизолация EPS	0,05	0,035	1,43			
4	Цименто-пясъчен разтвор (замазка)	0,01	0,93	0,01			
5	Варо-пясъчна мазилка (външна)	0,03	0,87	0,03			
6	Зидария от кухи и решет. тухли на варо-пясъче	0,25	0,52	0,48			
7	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,03	0,70	0,04			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,13			
<b>Външна стена - 2 тип</b>							
	Външна повърхност 1/α			0,04	0,51	1,97	0,35
1	Мозайка	0,01	2,47	0,00			
2	Варо-пясъчна мазилка (външна)	0,035	0,87	0,04			
3	Стоманобетон	0,42	1,63	0,26			
4	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,025	0,70	0,04			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,13			
<b>Външна стена – 3 тип</b>							
	Външна повърхност 1/α			0,04	0,52	1,93	0,35
1	Мозайка	0,01	2,47	0,00			
2	Варо-пясъчна мазилка (външна)	0,035	0,87	0,04			
3	Стоманобетон	0,42	1,63	0,26			
4	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,025	0,70	0,04			
5	Цименто-пясъчен разтвор (замазка)	0,005	0,93	0,01			
6	Керамични глазирани плочи	0,005	1,05	0,00			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,13			
<b>Външна стена – 4 тип</b>							
	Външна повърхност 1/α			0,04	0,94	1,06	0,35
1	Мозайка	0,01	2,47	0,00			
2	Варо-пясъчна мазилка (външна)	0,035	0,87	0,04			
3	Зидария от кухи и решет. тухли на варо-пясъче	0,36	0,52	0,69			
4	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,025	0,70	0,04			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,13			
<b>Външна стена, граничеца със земя</b>							
	Външна повърхност 1/α			0,00	0,48	2,09	0,60
1	Битум	0,01	0,16	0,06			
2	Стоманобетон	0,42	1,63	0,26			
3	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,02	0,70	0,03			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,13			

<b>Под на отопляем подземен етаж, граничещ със земята</b>					0,45	2,20	0,45
	Външна повърхност 1/α			0,00			
1	Керамични глазирани плочи	0,01	1,05	0,01			
2	Цименто-пясъчен разтвор (замазка)	0,03	0,93	0,03			
3	Стоманобетон	0,10	1,63	0,06			
4	Камъни с неправилна форма	0,10	1,06	0,09			
5	Растителна почва под сгради	0,10	1,16	0,09			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,17			

<b>Покрив над отопляеми помещения</b>					0,60	1,67	0,28
	Външна повърхност 1/α			0,04			
1	Битум	0,005	0,16	0,03			
2	Перлитобетон (изолационен)	0,08	0,26	0,31			
3	Стоманобетон	0,15	1,63	0,09			
4	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,02	0,70	0,03			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,10			

<b>Тавански плочи под неотопляем таван</b>					0,69	1,45	0,30
	Външна повърхност 1/α			0,10			
1	Перлитобетон (изолационен)	0,10	0,26	0,38			
2	Стоманобетон	0,15	1,63	0,09			
3	Вяро-пясъчна мазилка (вътрешна)	0,01	0,70	0,01			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,10			

<b>Покривна плоча над неотопляем таван</b>					0,31	3,26	-
	Външна повърхност 1/α			0,04			
1	Покривни керемиди - глинени	0,01	0,99	0,01			
2	Мушама битумна хидроизолационна	0,005	0,17	0,03			
3	Бор и ела надлъжно на влакната	0,02	0,35	0,06			
	Вътрешна повърхност 1/α			0,17			

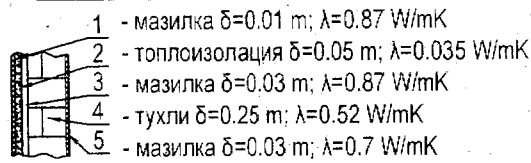
Забележка:

U на подове и тавански плочи под неотопляем таван се определят точно в следващите изчисления.

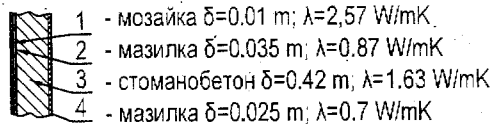
**Външни прозорци, остъквени врати и витрини с рамка:**

<b>от екструдирани поливинилхлорид (PVC)</b>		1,70	1,70
----------------------------------------------	--	------	------

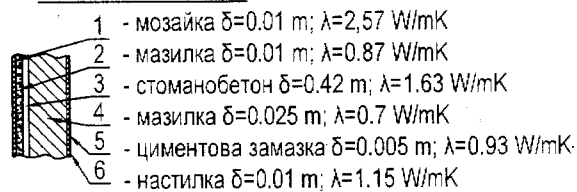
### Външна стена



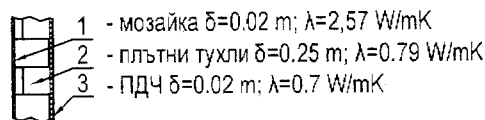
### Външна стена - 2 тип



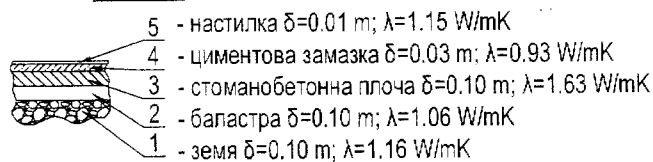
### Външна стена - 3 тип



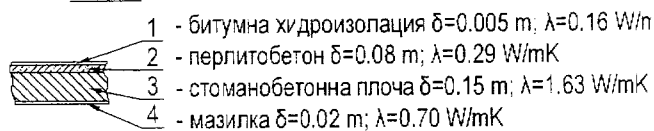
### Външна стена - 4 тип



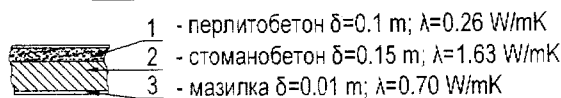
### Под земя



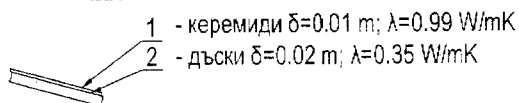
### Покрив



### Таванска плоча под неотопляем таван



### Покрив



### Забележка:

за повече информация да се гледа таблицата с изчисленията за определяне коефициентите на топлопреминаване.