



Фондација Ново Образование за Бизнис

(WTA) РЕВИЗИСКА СТУДИЈА - СТУДИЈА НА ИЗВОДЛИВОСТ

„Оваа студија беше овозможена со грант од програмата CIVICA Mobilitas имплементирана од ЦИРа и финансиски поддржана од SDC. Сите наведени содржини претставуваат мислења на авторот/ите и нужно не ги рефлектираат мислењата на ЦИРа и SDC”



ПРЕЛИМИНАРНА ФИЗИБИЛИТИ СТУДИЈА – СТУДИЈА НА ИЗВОДЛИВОСТ ЗА ОЦЕНКА НА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Централна градинка “ДЕТСКА РАДОСТ”

Ул. ”Гоце Делчев”, БР. 16

Гевгелија, Р. Македонија



СКОПЈЕ, Декември 2011

СОДРЖИНА:

ВОВЕД	4
1. ОПШТ ОПИС НА ГРАДИНКАТА	4
1.1. РАБОТЕН РАСПОРЕД НА ГРАДИНКАТА	5
1.2. ОСВЕТЛУВАЊЕ.....	6
2. ВИДОВИ ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ	8
2.1. СИСТЕМ ЗА ГРЕЕЊЕ	8
2.2. СИСТЕМ ЗА ТОПЛА ВОДА.....	11
2.3. ЕНЕРГЕТСКИ БИЛАНС.....	11
3. МЕРКИ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ	12
3.1. ФЛУОРЕСЦЕНТНИ СВЕТИЛКИ.....	12
3.2. ТЕРМОСТАТСКИ ВЕНТИЛИ	12
3.3. ЗАМЕНА НА ПРОЗОРИ	12
3.4. ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ФАСАДА.....	13
3.5. ИНТЕРВЕНЦИЈА НА КРОВ.....	13
4. ТЕХНО-ЕКОНОМСКА ЗАШТЕДА СО ПРИМЕНА НА МЕРКИТЕ	13
5. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ	15

ВОВЕД

Во оваа ревизиска студија, даден е опис на мерките кои би можело да се преземат и имплементираат во Градинката “Детска Радост” во општина Гевгелија, а со цел подобрување на енергетската ефикасност (намалување на загубите на енергија, заштеда на енергија, како и намалување на финансиските расходи од аспект на енергетски трошоци).

Оваа ревизиска студија е изработена на прелиминарно ниво и треба да е вовед во комплетна изработка на проект за енергетска ефикасност на градинката. Студијата е изработена врз база на доставени документирани податоци за градинката, како и врз основа на посетата на самата градинка од страна на стручни лица, кои извршија ревизија на целокупниот објект.

1. ОПШТ ОПИС НА ГРАДИНКАТА

Градинка:	Централна градинка “Детска Радост”
Локација:	Општина Гевгелија
Адреса:	Ул. Гоце Делчев, бр. 16
Одговорно лице:	Фроска Ристовска
Телефон:	+389 034 213 904 +389 078 238 383
E-mail:	froska-ristovska@yahoo.com
Број на корисници:	255
Број на вработени:	38
Година на изградба:	1977
Вкупна површина на објектот:	1747 m ²
Година на последно реновирање:	2009, реновиран под и мал дел од прозори
Катност:	2
Број на простории:	14 училници x 50 m ² 8 кабинети x 10 m ² Главна и чајна кујна, придружни простории 1 трпезарија 36 m ² 1 трпезарија 96 m ²

Вид на градба:	Цврста
----------------	--------

1.1. Работен распоред на градинката

Во градинката Детска Радост се наоѓаат 14 наставни простории со вкупна површина од 700 m². Градинката работи во една смена од 5³⁰ до 16³⁰ часот, со 38 вработени и има 255 корисници.

Градинката се наоѓа во општина Гевгелија. Се работи за објект од цврста градба изграден во далечната 1977 год., кој е во релативно лоша состојба, па со воведување на мерки за енергетска ефикасност значително би се подобриле и условите во кои се одвива наставниот и воспитниот процес.

Кровот е кос направен од салонитки без изолација и на поедини места се јавува протекување, така да генерално гледано можеме да кажеме дека кровот е во лоша состојба.



Сл. 1, Преден поглед на градинката

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање



Сл. 5, Цевна арматура, котел и неопходни пропратни елементи

Радијаторите се алуминиумски (сл. 6), но на нив не се инсталирани термостатски вентили. Системот за греење содржи околу 54 радијатори, секој со моќност од околу 2,5 kW, а со вкупна инсталирана моќност од 135 kW.



Сл. 6, Изглед на радијаторите

Од аспект на греењето во градинката, неопходна е замената на постојните прозорци (сл. 7 и 8) кои се стари повеќе од 30 години, па како такви се генератори на големи загуби на топлинска енергија. Исто така неефикасно би било и инсталирањето на термостатските вентили на радијаторите, а при тоа да не се заменат и постоечките прозорци со енергетски по ефикасни.

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање

Ова е лимитирана верзија на студијата. Сите страници од студијата не се достапни.
За подетални информации Ви стоиме на располагање

околу 2,1 W/(m²K) што резултира со (вкупната прозорска површина е 300 m²) заштеда на топлинска енергија од околу 70.000 kWh, односно заштеда од околу 3.766 €.

Инвестициите поврзани со оваа мерка изнесуваат 26.700 €.

Табела 4

Опис	Количина (m ²)	Единечна цена (€)	Вкупно (€)
Прозорци	300	89	26.700
Останата опрема			
			26.700

2.1. Интервенција на фасада

Постојната фасада е проценета со коефициент на пренос на топлина 1,55 W/(m²K). Новата фасада би била изолирана со експандиран полистирен со густина од 15 до 30 kg/m³, коефициент на пренос на топлина од 0,035 до 0,040 W/(mK) и дебелина од 9 до 10 cm. Заштедата помеѓу новата изолирана фасадна површина и старата изнесува околу 35.000 kWh, односно заштеда од околу 1883 €. Инвестициите поврзани со оваа мерка би изнесувале околу 15.000 €.

2.2. Интервенција на кров

Постојниот кров е направен од салонитни плочи (вкупна површина од околу 2000 m²) но без соодветна термо изолација. Со изведба на термоизолација на кровот, значително би се намалиле загубите на енергија и би се подобрила енергетската ефикасност на градинката. Во овој момент не би можеле да дадеме прецизна анализа околу енергетската ефикасност од примената на оваа мерка, бидејќи евентуалните заштеди во голема мерка би зависеле од начинот и видот на интервенцијата на самиот кров.

3. ТЕХНО-ЕКОНОМСКА ЗАШТЕДА СО ПРИМЕНА НА МЕРКИТЕ

Во табелата подолу даден е прелиминарен преглед на сите мерки за енергетска ефикасност, кои беа идентификувани во текот на ревизијата. Се состои од потенцијалните мерки за енергетска ефикасност и прелиминарна пресметка на потребните инвестиции за спроведување на секоја мерка.

Табела 5: Потенцијал за заштеда од поединечните мерки

Мерка	Опис	Цена	Пресметана заштеда		Изразена во	Време на поврат во
		€	Електрична kWh	Термичка kWh	€	години
1	Компактни флуоресцентни ламби и тела	3.528	6.400		470	7,50
2	Термостатски вентили	720		10.000	538	1,34
3	Интервенција на фасада	15.000		35.000	1.883	7,97
4	Замена на стари прозори	26.700		70.000	3.766	7,09
Вкупно		45.948	6.400	115.000	6.657	6,90

4. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Врз основа на оваа прелиминарна анализа, можеме да заклучиме дека постојат оправдани предуслови за спроведување на горенаведените мерки за подобрување на енергетската ефикасност на Централната градинка “Детска Радост”, Гевгелија. Затоа препорачуваме да се продолжи во правец на реализација на следната фаза на проектот за Енергетска ефикасност, а тоа е изработка на комплетна Инвестициска студија, која треба да содржи детален опис на целокупната опрема и потрошувачката, како и прецизно определување на вкупните инвестиции кои се потребни за реализација на секоја поединечна мерка за енергетска ефикасност. Во оваа студија ќе бидат дадени и сите соодветни анализи и методологии. Секоја од мерките ќе биде опишана во детали за секоја просторија посебно.

Сите инвестиции за соодветните мерки ќе се пресметуваат со цени дадени од локалните дистрибутери и локалните подизведувачи. Потребните инвестиции ќе бидат поткрепени со детална финансиска анализа.

Во последната фаза на инвестицијата одделението за ревизија, раководството на градинката и сите останати релевантни фактори ќе ги имаат сите информации, неопходни за донесување на одлука да се оди во понатамошна имплементација на проектот.