



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

Детска градинка “СОНЧОГЛЕДИ”

Ул. “Ристо Јанев”, БР. 12

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.....	11
3.1. ФЛУОРЕСЦЕНТНИ СВЕТИЛКИ.....	11
3.2. ТЕРМОСТАТСКИ ВЕНТИЛИ.....	12
3.3. ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ФАСАДА	12
3.4. ИНТЕРВЕНЦИЈА НА КРОВ.....	13
4. ТЕХНО-ЕКОНОМСКА ЗАШТЕДА СО ПРИМЕНА НА МЕРКИТЕ.....	13
5. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ.....	14

ВОВЕД

Во оваа ревизиска студија, даден е опис на мерките кои би можело да се преземат и имплементираат во Градинката “Сончогледи” 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:	Детска градинка “Сончогледи”
Локација:	Општина Гевгелија
Адреса:	Ул. Ристо Јанев, бр. 12
Одговорно лице:	Фроска Ристовска
Телефон:	+389 034 213 904
E-mail:	froska-ristovska@yahoo.com
Број на корисници:	167
Број на вработени:	16
Година на изградба:	1981
Вкупна површина на објектот:	923 m ²
Година на последно реновирање:	2009 Санација на под, сменети врати и прозори
Катност:	1
Број на простории:	10 училници x 50 m ² 1 кабинет x 10 m ² 1 кујна 2 трпезарии
Вид на градба:	Цврста

1.1. Работен распоред на градинката

Во градинката “Сончогледи” се наоѓаат 10 наставни простории со вкупна површина од 500 m². Градинката работи во една смена од 5³⁰ до 16³⁰ часот, со 16 вработени и има 167 корисници.

Градинката се наоѓа во општина Гевгелија. Се работи за објект од цврста градба изграден во далечната 1981 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 салонитни табли без изолација и на поедини места се јавува протекување, така да генерално гледано кровот е во лоша состојба.



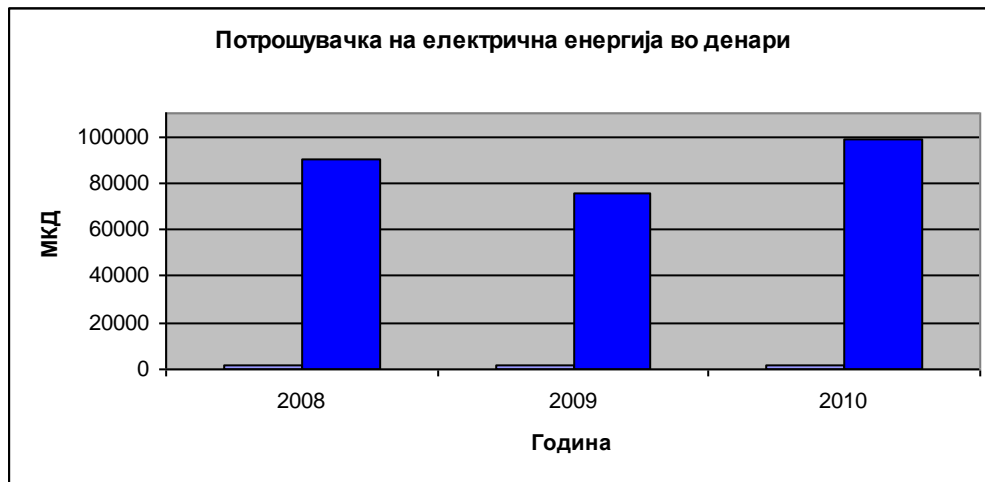
Сл. 1, Преден поглед на градинката

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

Како што може да се види од сл. 3, повеќето од телата на сијалиците, како и самите сијалички се во лоша состојба, а голем дел од нив се искршени или пак не постојат. Во системот за осветлување нема регулација ниту пак управување од централен систем. Не е инсталиран ниту систем за безбедносно осветлување, кое е неопходно за објекти од ваков карактер.

На сл. 4 е прикажана потрошувачката на електрична енергија за последните три години, искажана во денари.



Сл. 4, Потрошувачка на електрична енергија во последните три години

Евидентен е трендот на пораст на потрошувачката на електрична енергија во денари, што оди во прилог на воведување на мерките за енергетска ефикасност.

Да напоменеме дека од вкупната потрошувачка на електрична енергија прикажана на сл. 4, огромен дел (околу 85%) се однесува на потрошувачка на електрична енергија за осветлување.

2. ВИДОВИ ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ

2.1. Систем за греење

Во градинката има локално парно греење на нафта која како гориво се троши во два котела со моќности од 235 и 262 kW, а целокупниот систем е опремен со неопходната арматура како вентили, манометри, термометри (сл. 5).



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

Радијаторите се гусени (сл. 6), но на нив не се инсталирани термостатски вентили. Системот за греење содржи околу 45 радијатори, секој со моќност од околу 2,5 kW, а со вкупна инсталирана моќност од 112 kW.



Сл. 6, Изглед на радијаторите

Од аспект на греењето во градинката, неопходна е замената на постојните вентили на радијаторите со термостатски вентили. Не е потребна замена на надворешните прозори, бидејќи тие се веќе заменети со енергетски ефикасни ПВЦ прозори (сл. 7).

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

Табела 2

Опис	Количина	Единечна цена (€)	Вкупно (€)
Светла и арматура	50	34	1.700
Останат материјал и ожичување	50	5	250
Инсталација	50	3	150
			2.100

2.2. Термостатски вентили

Препорачуваме замена на обичните вентили на сите радијатори со термостатски. Вентилите на радијаторите се најчесто скршени и не е можна никаква регулација. Оваа мерка годишно дава заштеда од околу 8.500 kWh, односно 450 €.

Табела 3

Опис	Количина	Единечна цена (€)	Вкупно (€)
Термостатски вентили	45	7	315,00
Навртка	45	3,25	146,25
Демонтажа/Монтажа	30%		138,37
			599,62

2.3. Интервенција на фасада

Постојната фасада е проценета со коефициент на пренос на топлина $1,55 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Новата фасада би била изолирана со експандиран полистирен со густина од 15 до 30 kg/m^3 , коефициент на пренос на топлина од 0,035 до 0,040 $\text{W}/(\text{mK})$ и дебелина од 9 до 10 cm. Заштедата помеѓу новата изолирана фасадна површина и старата изнесува околу 23.000 kWh, односно заштеда од околу 1237 €. Инвестициите поврзани со оваа мерка би изнесувале околу 11.000 €.

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

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 Детската градинка “Сончогледи”, 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.