

# ОБЩИНА БРУСАРЦИ



## ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ 2014-2015

## СЪДЪРЖАНИЕ

1. Основание за разработване
2. Общинска политика за енергийна ефективност
3. Текущо състояние. Бариери
4. Цел и обхват
5. Преглед на дейностите за подобряване на енергийната ефективност. Мерки.
  - 5.1 Обучение и информиране
  - 5.2 Организационни мерки
  - 5.3 Технически мерки
6. Очаквани ефекти от изпълнението
7. Етапи на изпълнение
  - 7.1 Инвестиционно намерение
  - 7.2 Предварително проучване
  - 7.3 Инвестиционен проект
  - 7.4 Подготовка и изпълнение на строителството
  - 7.5 Мониторинг
8. Наблюдение и контрол. Оценка на провежданата политика за подобряване на ЕЕ в общината
9. Финансиране на целеви програми по ЕЕ
10. Заключение

## 1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Настоящата програма се разработва от органите на държавната власт и на местно самоуправление на основание Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр. 98 от 2008.

Общинската програма за енергийна ефективност е подчинена на националната дългосрочна програма за енергийна ефективност, която конкретизира тезите на Управленската програма на Правителството и Енергийната стратегия на България, като формулира инициативите и мерките за повишаване на ЕЕ и постигане на Националната индикативна цел през 2016 за пестене на горива и енергии в размер на 627 ktoe или 7291 GWh.

Енергийна ефективност накратко може да се представи като измерител на разумното използване на енергията. В основни линии включва повишаване на ефекта от дейностите свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това, естествено без загубата на комфорт.

Прилагането на мерки за енергийна ефективност се налага поради ненужно големи разходи за потребление на горива и електрическа енергия. Необходимо е да се предприемат мерки за намаляване на разходите, подобряване качеството на енергийните услуги и промяна в моделите на енергийно поведение на всички групи потребители в общината.

Целта на документа е да се приложат енергоефективни мерки, насочени към сгради в секторите образование, здравеопазване, култура; уличното осветление и това в административните сгради, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия. Неотложните мерки, които трябва да бъдат предприети, са подмяна на дървена и стоманена дограма с PVC и стъклопакети, топлоизолация на покриви, фасадна изолация и въвеждане на автоматично регулиране на отоплителните инсталации.

Чрез осъществяването на Програмата по енергийна ефективност значително ще се намалят емисиите, отделени в атмосферата от горивни процеси – въглеродни, серни и азотни оксиди, прах и сажди.

## 2. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Общината няма пряко отношение към производството и разпределението на енергия. Тя е предимно консуматор. Възможни сфери на въздействие са подобрение на съществуващите отоплителни инсталации, намаляване на загубите от преноса и загубите при самата консумация. При използване на енергийната ефективност като мярка за постигане на положителни резултати е изключително необходимо извършване на енергийни обследвания от специалисти за общинските обекти.

Енергопотреблението може да бъде намалено по различни начини. **Енергийната ефективност е качествено понятие, характеризиращо рационалното използване на енергийните носители чрез подобряване качеството на енергийните услуги при най – приемлива цена за обществото.**

За осигуряване на енергийна независимост все по-често се гледа към възобновяемите енергийни източници, като на сериозен икономически залог. Използването на възобновяемите енергийни източници осигурява изпълнението на задълженията по опазване на околната среда и намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub>. Наричани още технологии за "безплатна енергия", алтернативните източници на енергия - слънчева, вятърна, енергия от биомаса - един ден биха могли да изместят петрола, газта и въглищата.

### 3. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ. БАРИЕРИ.

Текущото състояние на ЕЕ в община Брусарци не се различава от това в страната като цяло. Основни причини за високата енергоемкост са: наследена енергоинтензивна структура, морално остарели технологии, неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата и други.

Голям проблем в общината е факта, че нито един от общинските обекти няма сертификат от лицензирани за тази дейност фирми. Това се дължи на липсата на целеви средства в общинския бюджет за финансиране и разработване на проекти по енергийна ефективност и сертифициране на сградите.

Конкретните причини, които създават проблеми с ефективното използване на енергията в общината и пречат за реализацията на целенасочени действия за ЕЕ на общинските обекти са следните:

- Стари и амортизирани отоплителни инсталации в училищата и детските градини;
- Лошо състояние на ограждащите конструкции на сградите – липса на топлоизолация, еднокатна и неуплътнена дограма, течове, разрушаващи конструкциите и др;
- Сравнително високи цени на новите енергоикономични материали.

### 4. ЦЕЛ И ОБХВАТ

Задача на настоящата програма по енергийна ефективност е активизиране на държавната политика на общинско ниво, съобразно специфичните условия на общината и поставя като основна цел постигане на устойчив икономически и социален растеж.

Изпълнението на програмата по енергийна ефективност ще доведе и до:

- Опазване на околната среда
- Забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси
- Подобряване на условията и стандарта на живот на хората

- Диверсифициране на енергийните доставки и намаляване на зависимостта на обектите от цените на горива и енергии.

В България официалните цели на държавната политика са формулирани в следните документи:

- ❖ Енергийна стратегия на България;
- ❖ Закон за енергийната ефективност;
- ❖ Програма на Правителството на Република България;
- ❖ Национален план за действие по промените в климата;
- ❖ Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност 2005 – 2015 ;
- ❖ Стратегия за финансиране изолациите на сгради за постигане на енергийна ефективност, приета с протокол 28 / 14. 07. 2005 г. и план програма за изпълнението и.

Основните цели на Общинската програма по енергийна ефективност са:

- Намаляване на замърсяванията и подобряване на качеството на околната среда;
- Нормална жизнена среда в училищата и детските градини в общината;
- Оптимизиране на разходите за енергия на крайните потребители - учреждения, местни предприятия, домакинства и др. ;
- Постигане на устойчиво развитие.

## 5. ПРЕГЛЕД НА ДЕЙНОСТИТЕ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. МЕРКИ.

По-долу са изброени типичните дейности за подобряване на ЕЕ в сферата на образованието, включени в програмата за енергийна ефективност за 2014 - 2016 г. на общинско ниво.

### 5.1. ОБУЧЕНИЕ И ИНФОРМИРАНЕ

Основният проблем при ефикасното провеждане на политиката по ЕЕ е ниската степен на информиране. В тази сфера трябва да се организира:

- **обучение** по енергиен мениджмънт на служители от общинската администрация, работещи в областта на ЕЕ;
- изграждане на общински **информационен център**, който да дава консултации по въпросите на ЕЕ;
- да се осъществява по – добро **взаимодействие** между национални, областни и общински структури и организации, занимаващи се с проблемите на ЕЕ.

В община Брусарци са на лице неоправдано големи разходи за енергия във всички сфери. Тези разходи са на трето място в общите бюджетни разходи след тези за заплати и осигуровки. Потенциалът на ЕЕ е във възможностите за подобрене на горивните процеси и промяна на горивната база. За да се постигне ЕЕ при консумация на енергия е необходимо да се направят енергийни обследвания на общинските

обекти и се установят рентабилни мерки за реализиране на икономии и подобряване на комфорта на обитаване в сградите.

Реализирането на мерки за ЕЕ е в интерес не само на общината, а и на обществото като цяло. Следва да се отбележи и добрата екологична страна на енергоефективната политика. Комбинацията между екологични и енергоикономични действия е безспорен аргумент при кандидатстване за финансиране от специализирани фондове.

Подобряването на топлоизолацията, модернизирани на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т. н. могат да намалят енергопотреблението в общинския сграден фонд до 20 %.

**Съгласно чл. 19 ал. 2 от ЗЕЕ на задължително сертифициране подлежат всички сгради - държавна и/или общинска собственост, в експлоатация с разгъната застроена площ над 1000 м<sup>2</sup>.**

**От 12.03.2013 г. (ДВ, бр. 24 от 2013 г.) на задължително сертифициране подлежат всички сгради за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 500 м<sup>2</sup>, а от 9 юли 2015 г. - с разгъната застроена площ над 250 м<sup>2</sup>.**

Собствениците на тези сгради са длъжни да изпълнят мерките за повишаване на енергийната ефективност, предписани от обследването за енергийна ефективност, в тригодишен срок от датата на приемане на резултатите от обследването.

На територията на община Брусарци сградите, подлежащи на задължително сертифициране са посочени в таблица № 1.

Таблица № 1

Необследвани сгради с РЗП над 250 м <sup>2</sup> Общинска собственост						
ОБЛАСТ	ОБЩИНА	Наименование на сградата, адрес, тел., e-mail	Вид на сградата по предназначение:	РЗП	Годишно потребление на енергия и горива, 2013 година	Цел за енергийни спестявания до 2016 г.
				м <sup>2</sup>	kWh	GWh
Монтана	Брусарци	СОУ „Христо Ботев“ – гр. Брусарци, ул. „Иван Бобанов“ № 19 А	Сгради за образование и наука	2 666	14 074 –горива 28 975 kWh	
Монтана	Брусарци	Читалище „Събуждане - 1899“ - с. Василевци, ул. "Димитър Благоев" № 2	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	1 364	1 045	
Монтана	Брусарци	ОУ "П. Р. Славейков" - с. Василевци, ул."Г. Димитров" № 1	Сгради за образование и наука	2 320	7 036 - горива 12 709 kWh	
Монтана	Брусарци	ОУ "П. К. Яворов" - с. Крива бара, ул."Г. Димитров" № 3	Сгради за образование и наука	1 747	9 074 –горива 13 675 kWh	
Монтана	Брусарци	Читалище „Просвета - 1891“ - гр. Брусарци, ул. "Георги Димитров" № 106	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	1 880	90 975	
Монтана	Брусарци	Сграда Общинска Администрация - гр. Брусарци, ул. "Георги Димитров" № 85	Сгради за административно обслужване	1 533	15 074 –горива 108 275 kWh	

Монтана	Брусарци	Читалище „Светлина - 1927” - с. Смирненски, пл. "Ленин" № 3	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	1 210	5 729	
Монтана	Брусарци	Читалище „Просвета - 1935” - с. Буковец, ул. „Васил Левски“ № 6	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	282	1 075	
Монтана	Брусарци	Поликлиника - гр. Брусарци, ул. „Димитър Благоев" № 6		451	2 525	
Монтана	Брусарци	Административна сграда - с. Василевци, ул. „Димитър Благоев" № 3	Сгради за административно обслужване	ЗП 310 м <sup>2</sup>	9 744	
Монтана	Брусарци	Читалище „Христо Ботев - 1929” - с. Дондуково, ул. „Юндола“ № 1	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	ЗП 565 м <sup>2</sup>	1 579	
Монтана	Брусарци	Читалище „Кирил и Методий - 1927” - с. Киселево, ул. „Георги Димитров“ № 15	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	ЗП 345 м <sup>2</sup>	1 180	
Монтана	Брусарци	Читалище „Искра - 1903” - с. Крива бара, ул. „Димитър Благоев“ № 4	Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата	ЗП 576 м <sup>2</sup>	1 430	
Монтана	Брусарци	ОДЗ „Синчец“ - гр. Брусарци, ул. „Стадиона“ № 4	Сгради за образование и наука	ЗП 320 м <sup>2</sup>	25 052	
Монтана	Брусарци	Детска градина - с. Дондуково ул. „Белоградчишка“ № 4	Сгради за образование и наука	ЗП 365 м <sup>2</sup>		

Обследване и сертифициране на същите не е извършвано поради липса на финансови средства.

Всички общински сгради са построени преди 1970 г. и външните им стени имат от 3 до 5 пъти по - големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. Инсталираните отоплителни котли са с голям разход на гориво и нисък КПД. Този сграден фонд трябва да се приведе в състояние, отговарящо на съвременните нормативни изисквания за енергийна ефективност в тези случаи, когато това е икономически оправдано.

Съгласно изискванията на закона за енергийна ефективност при извършване на реконструкция или ново строителство е необходимо да се постигнат новите строителни норми за външните ограждащи конструкции и елементи на сградата. При спазването им е възможно да се реализира значително намаляване на разхода на енергия за отопление.

**Външни стени** - увеличаването на термичното съпротивление чрез допълнителна изолация позволява да се намали годишния разход на енергия за отопление. За да се постигне такъв ефект е необходимо да се използват качествени материали, строго технологично изпълнение на изолацията от страна на изпълнителя и строг контрол от страна на инвеститора.

**Покрив** - това са конструктивни елементи на сградата, които обикновено се намират в лошо състояние. Некачествената хидроизолация води до нарушаване на топлоизолацията и завишаване на топлинните загуби.

**Под** - общинските обекти в по-голямата си част са с използвани (отопляеми) сутерени и влиянието на топлинните загуби през тази конструкция е толкова по-

силно, колкото етажността е по-малка. В случаите на неотоплявани сутерени, съществуват най-често добри възможности за намаляване на топлинните загуби чрез поставяне на допълнителна топлинна изолация.

**Дограма** - в голямата си част тя е сменена с нови - стъклопакети с алуминиеви или PVC рамки, но за съжаление не се обръща необходимото внимание на качеството и характеристиките на стъклопакетите. Често се ползват по-евтините варианти на трикамерни профили с еднокамерни стъклопакети с обикновени стъкла, което не довежда до понижаване на топлинните загуби. За да се постигне обаче коефициент на топлопреминаване 1,5 - 1,8 W/m<sup>2</sup>.K е необходимо вътрешното стъкло на еднокамерния стъклопакет да бъде с нискоизлъчващо покритие "К - стъкло"

Като се има предвид състоянието на сградния фонд и техните особености е ясно, че не е възможно постигането на строителни топлотехнически характеристики за външните ограждения на всички сгради, които да съответстват на изискванията на Наредба № 7 от 15 декември 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

Настоящата програма разглежда необходимите мерки в два аспекта: организационни и технически.

## 5. 2. ОРГАНИЗАЦИОННИ МЕРКИ

- Назначаване на квалифициран обслужващ персонал и периодично обучение и повишаване на квалификацията на съществуващия;
- Строг контрол върху разходите на горива и енергия, върху качествата на доставяните горива и подробен периодичен анализ на енергопотреблението в общината;
- Рационално използване на работните помещения в сградите/ изолиране на неизползваемите пространства/;
- Стимулиране на определено поведение сред обитателите на помещенията, за ефективно използване на енергията;
- Обследвания и експертизи на общинските сгради за установяване на фактическите енергозагуби.

Организационните мерки ще се провеждат на всички обекти на територията на община Брусарци, подлежащи на сертифициране.

## 5. 3. ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ

### а/ необвързани със значителни финансови ресурси:

- постоянна проверка на техническото състояние на съоръженията;
- периодичен оглед на ограждащите конструкции на сградите

### б/ свързани с инвестиции:

- Подмяна на съществуващата дървена и метална дограма с нова - PVC/AL профил с двукамерни (3 камерни) стъклопакети, като едното (вътрешно) стъкло е с нискоизлъчващо покритие "К - стъкло".



- Подмяна на амортизирани прозорци, външни врати и витрини.
- Топлинно изолиране на покрив с топлоизолационен материал.
- Подмяна на осветителната инсталация.
- Подмяна на топлиният източник с доказуеми характеристики.
- Монтиране на отражатели зад радиаторите.

В община Брусарци до настоящият момент няма създадена структура, работеща в областта на енергийната ефективност в предвид липсата на специалисти с необходимото за тази цел образование /електроинженер, инженер – топлотехник/.

## 6. ОЧАКВАНИ ЕФЕКТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО.

При изпълнението на мерките за енергийна ефективност ще се постигнат следните ефекти:

- икономически – разумното енергопотребление ще спести значителен финансов ресурс и възможност за пренасочването на тези средства за подобряване на други сфери на обществения живот.
- екологичен - Прилагането на енергоефективни мерки води пряко и косвено до положителни ефекти по отношение на екологията основно чрез пестенето на енергия от там и разходите за производството ѝ и т.н.

Изпълнението на програмата ще допринесе за повишаване комфорта и качеството на услугите в конкретния обект.

Обновяването на сградите и повишаване на топлоизолационните им свойства ще се отрази положително върху вътрешния климат на помещенията.

## 7. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

### 7.1. Инвестиционно намерение

Това включва извършването на определени проучвания, с които се цели да се установи дали е целесъобразно осъществяването на инвестиционното намерение, начините и мащаба на изпълнението му и др. Тези проучвания следва да изяснят и положението по редица маркетингови, технологически и други въпроси.

### 7.2. Предварително проучване

Необходимо е да се направи предварително (т. нар. предпроектно) проучване за състоянието на обектите, в които е предвидено да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление - състояние на съоръженията, конструкциите, енергийните системи, изследване на енергийните разходи за последните години и др.

### 7.3. Инвестиционен проект

Разработване на инвестиционен проект е необходимо в някои случаи поради спецификата и обема на предвидените дейности – например, Подмяна на отоплителната инсталация, Подмяна на котел на твърдо гориво с котел на природен газ, Газифициране на детска градина и др.

#### **7.4. Подготовка и изпълнение на строителството**

Процесът включва дейности и подготовка по изготвяне и съгласуване на всички необходими документи за извършване на съответните строително – монтажни работи за постигане на поставените цели.

#### **7.5. Мониторинг**

За установяване на намалението на енергийното потребление след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършват ежемесечно отчитане и записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите и др. Чрез отчетите и докладите за извършена работа от страна на експертите по проекта, ще се следи за качеството на изпълнението на дейностите.

### **8. НАБЛЮДЕНИЕ И КОНТРОЛ. ОЦЕНКА НА ПРОВЕЖДАНАТА ПОЛИТИКА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ОБЩИНАТА**

Наблюдението на общинските програми се извършва от общинските съвети по ЕЕ. За успешното реализиране на политиката по ЕЕ е необходимо да се наблюдава изпълнението на инвестиционните програми и да се прави периодична оценка на постигнатите резултати. Обективната оценка на изпълнението на програмите за ЕЕ изисква да се прави съпоставка между вложените финансови средства и постигнати резултати.

За целта и необходимо в общинските съвети по ЕЕ да се докладва информацията относно:

- Оптимизиране на обема и повишаване достоверността на набираната статистическа информация;
- Създаване и поддържане на информационна система за състоянието на ЕЕ в общината;
- Резултати от изпълнението и ефектите от програмите по ЕЕ в общината.

### **9. ФИНАНСИРАНЕ НА ЦЕЛЕВИ ПРОГРАМИ ПО ЕЕ**

Реализиране на проекти и мерки по енергийна ефективност е извън възможностите на общинският бюджет. Крайно ограниченият размер на средствата за капиталови разходи и лошото състояние на инфраструктурата в общината прави невъзможно заделяне на средства за ЕЕ. Ръководството на общината вижда никакви възможности за реализация на проекти за ЕЕ ако предложените от общината такива

бъдат одобрени, включени в националните програми за ЕЕ и бъде отпуснато финансиране за тази цел.

Финансирането на тези проекти ще се търси от Оперативна програма "Регионално развитие", фонд "Енергийна ефективност", както и по други европейски програми и фондове.

## 10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето на набеязаната общинска програма е неразделна част от държавната политика по ЕЕ и налага участието на съответните регионални и местни структури. Мерките по енергийна ефективност ще допринесат за преминаване към по-изгодно и по-екологично гориво или енергиен източник или комбинация от различни горива и енергии, ускоряват икономическият растеж, подпомагат опазването на околната среда и повишават жизненият стандарт на населението в общината.