



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА ГОРНА МАЛИНА 2026 – 2035

Изготвил:
Център за енергийна ефективност ЕнЕфект
ЕнЕфект

София, 2026

Съдържание

1. Въведение 5
2. Преглед на нормативната рамка и на документите на общината 6
3. Профил на община Горна Малина 9
Природогеографска характеристика 9
Социално-икономически профил на община Горна Малина 12
4. Политика за енергийна ефективност 16
Общински сграден фонд 17
Улично осветление 24
5. Цел и обхват 27
6. Избор на дейности и мерки 28
Избор на приоритетни обекти 29
Предвидени дейности за периода 2026 – 2035 г. 29
7. Очаквани ефекти от изпълнението 32
8. Преглед на източниците на финансиране 35
9. Наблюдение и контрол 38
10. Заключение 39

Абревиатури

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие

ВЕИ – Възобновяеми енергийни източници

ВИ – Възобновяеми източници

ДЕХС – Директива за енергийните характеристики на сградите

ЕЕ – Енергийна ефективност

КЕП – Крайно енергийно потребление

МСЕХ – Минимални стандарти за енергийни характеристики

НДЕФ – Национален доверителен екофонд

НФД – Национален фонд за декарбонизация

ПЕП – Първично енергийно потребление

ФВИ – Фотоволтаична инсталация

Списък на таблиците

Таблица 1. Сгради с издаден сертификат за енергийни характеристики 19
Таблица 2. Предвидени дейности и проекти в периода 2026 – 2035 г. 30

Списък на фигурите

Фигура 1. Карта на община Горна Малина 9
Фигура 2. Климатично райониране на България. Източник: Наредба № РД-02-20-3 от 9 ноември 2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради, с. 192 10
Фигура 3. Средни температури за територията на община Горна Малина, тенденция и аномалии, 1979 – 2025 г. 11
Фигура 4. Карта на общините, разположени в най-голяма близост до Столична община. Източник: Институт за пазарна икономика 12
Фигура 5. Роля на местните ръководства в сферата на управление на енергията 14
Фигура 6. Разпределение на броя на сградите по населени места в община Горна Малина 18
Фигура 7. Разпределение на общата РЗП на сградите по населени места, m^2 18
Фигура 8. Разпределение на общата РЗП по типове сгради, m^2 19
Фигура 9. Общо крайно годишно енергийно потребление на сградите по видове енергийни източници за периода 2023-2025 г, MWh 20
Фигура 10. Осреднено общо крайно годишно енергийно потребление по типове сгради за периода 2023 – 2025 г., MWh 20
Фигура 11. Осреднено общо първично годишно енергийно потребление по типове сгради за периода 2023-2025 г, MWh 21
Фигура 12. Осреднени общи годишни емисии на парникови газове, свързани със сградите, по типове сгради за периода 2023 – 2025 г, tCO_2 22
Фигура 13. Специфично годишно крайно енергийно потребление на сградите, kWh/m^2 23
Фигура 14. Подреждане на сградите с най-високо годишно специфично крайно потребление на енергия по РЗП, m^2 23
Фигура 15. Крайно годишно енергийно потребление на сградите, MWh/год. 24
Фигура 16. Крайно годишно енергийно потребление на системата за улично осветление в община горна Малина, kWh/год. 25
Фигура 17. Общо крайно енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., MWh 26
Фигура 18. Общо първично енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., MWh 26
Фигура 19. Емисии на CO_2 от енергийното потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., t CO_2 27
Фигура 20. Очаквано изменение на крайното енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, MWh 32
Фигура 21. Очаквано изменение на първичното енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, MWh 33
Фигура 22. Очаквано изменение на емисиите на CO_2 от енергийното потребление на общинските сгради и уличното осветление, t CO_2 34

1. Въведение

Настоящата *„Програма за енергийна ефективност на община Горна Малина за периода 2026 – 2035“* е разработена на основание на чл. 12 от Закона за енергийната ефективност. Програмата е съобразена с *Интегрираната териториална стратегия за развитие на Югозападен район 2021 – 2027, Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г., Националната стратегия за адаптация към изменението на климата и Плана за действие до 2030 г.*, както и с указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие за изготвяне на програми за енергийна ефективност.

Документът обхваща визията, целите и мерките, които Община Горна Малина си поставя за по-ефективно управление на енергията на територията си. Документът обединява още и стремежите на местната администрация да постигне устойчиви резултати в сферата на **енергийното обновяване на общинския сграден фонд и системата за улично осветление**. В документа са разгледани и възможностите за внедряване на системи за производство на енергия от възобновяеми източници в сградите на общината предвид навлизащите нормативни изисквания за оползотворяване на енергията от слънцето.

Обхват

Предмет на настоящата енергийна програма е управлението на енергията в общинските сгради и системите за улично осветление на територията на община Горна Малина, за чието стопанисване и поддръжка общината носи пряка отговорност. Тези обекти са подложени на задълбочен анализ с оглед идентифициране на възможностите за намаляване на енергийното потребление чрез мерки за **енергийна ефективност (ЕЕ)** и интегриране на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) върху сградите, където би било подходящо.

Обхватът на програмата включва общинските сгради, като значителна част от тях са детайлно анализирани, определени са приоритетни сред тях, като мотивите за този избор са ясно обосновани в съответните раздели. Всички анализи и предложения са съобразени с намерението на общината да усъвършенства управлението на енергията и да развива устойчиви практики в дългосрочен план.

Благоприятното местоположение на община Горна Малина в близост до столицата, съчетано с природните дадености и добрата свързаност, предоставя значителни възможности за оползотворяване на нейния социално-икономически потенциал. Общината традиционно демонстрира високи амбиции в областта на устойчивото енергийно управление, като ръководството последователно работи за повишаване на енергийната ефективност на сградния фонд.

Горна Малина официално защитава чрез местен референдум правото си да бъде „**зелена община**“, свободна от замърсявания, свързани с тежки производства и индустриални инсталации. Настоящата програма формулира и публично представя стратегическите цели на общината в областта на енергийната ефективност, които ще насочват бъдещите инвестиции и управленски решения.

Общината активно си сътрудничи с всички общини в региона и е отворена към реализиране на съвместни проекти със съседни общини, както и към партньорства с академични институции, асоциации, неправителствени организации и бизнес. Паралелно с това тя се стреми да прилага иновативни и ефективни управленски модели във вътрешната си структура, за да осигури

последователни и успешни действия в подкрепа на енергийния преход и приобщаването на местната общност.

В рамките на този процес администрацията ще въведе по-надеждни механизми за мониторинг и отчетност на напредъка в областта на енергийната ефективност, включително по отношение на управлението на енергията в общинските сгради и съоръжения.

Програмата е разработена с дългосрочен хоризонт и обхваща периода 2026 – 2035 г.

Източници на информация

Изходните данни за разработването на програмата са осигурени чрез опростен информационен пакет, съдържащ архитектурно-строителни, енергийни и други основни характеристики на общинските сгради, както и чрез информация, предоставена от общинския отдел *„Устройство на територията, кадастър и регулация, строителство и общинска собственост"*. Данните представляват добра основа за анализ на текущото състояние, за идентифициране на потенциала за енергийна ефективност и за формулиране на целите и мерките в рамките на програмата.

В тази посока общинското ръководство последователно ще полага усилия за актуализиране и надграждане на наличния информационен пакет с цел неговото пълноценно и ефективно използване.

Системата е планирана да се използва все по-активно като основен инструмент за управление на енергийното потребление както в общинския сграден фонд, така и в останалите обекти на крайно потребление на енергия на територията на общината, включително уличното осветление.

2. Преглед на нормативната рамка и на документите на общината

Нормативна рамка

Местните администрации изпълняват политиките в областта на управлението на конвенционалната и възобновяемата енергия по линия на:

- енергийната ефективност съгласно чл. 12 от Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- насърчаването на използването на енергия от възобновяеми източници съгласно чл. 10 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).

Отчитането на изпълнението на програмите по двете направления – енергийна ефективност (ЕЕ) и енергия от възобновяеми източници (ВЕИ) – се извършва пред Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) до 15 декември на съответната отчетна година.

Двете направления са логически свързани, поради което ръководството на община Горна Малина работи активно за координацията на проектите и мерките между тях в съответните две програми.

Съгласно чл. 63 от Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ) собствениците на общински сгради, респективно общинските ръководства, са длъжни да осъществяват управление на енергийната ефективност. Това задължение включва:

- прилагане на програмите и другите мерки, водещи до енергийни спестявания;
- ежегодно изготвяне на анализи на енергийното потребление.

За подпомагане на дейностите на общините ЗЕЕ регламентира в чл. 64 възможност към областните и общинските администрации да бъдат създавани експертни съвети. Тяхната роля е да подпомагат областните управители и кметовете на общини при управлението на енергийната ефективност в сградния фонд.

През 2026 г. се въвеждат промени в националното законодателство, с които се транспонират до голяма степен изискванията на Директива (ЕС) 2023/1791 за енергийната ефективност и Директива (ЕС) 2024/1275 относно енергийните характеристики на сградите. Новите изисквания, които следва да се прилагат към:

- прилагането на принципа „енергийната ефективност на първо място“;
- разработваните от местните органи програми за енергийна ефективност да са обвързани и съответстващи с целите, заложени в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България;
- отчитането на въглеродните емисии през целия жизнен цикъл, както и икономическите и социалните ползи от приложените мерки за енергийна ефективност;
- обсъждането на мерките за енергийна ефективност в местните програми със заинтересованите страни и при необходимост с населението на общината;
- идентифицирането на най-неефективните сгради в рамките на общинския сграден фонд и приложението на мерки за енергийна ефективност при икономически оправдани условия;
- минимални изисквания за енергийни характеристики на всички типове сгради и свързаните оптимални разходи;
- паспорти за саниране и изисквания към техническите инсталации;
- задължителни соларни инсталации на покривите и инфраструктура за устойчива мобилност;
- обучения и гарантиране на независим контрол;
- финансови стимули и намаляване на бюрокрацията.

От 2028 г. всички нови обществени сгради в ЕС трябва да отговарят на стандартите за нулеви емисии, а от 2030 г. този принцип се разширява върху всички нови конструкции. Сградите трябва не само да поддържат висока енергийна ефективност, но и да задоволяват енергийните си нужди чрез ВЕИ, като намалят въглеродните емисии на място до нула.

Директива (ЕС) 2024/1275 създава не само задължение за транспониране на отделни технически правила, а **изисква цялостна промяна в начина, по който публичният сграден фонд се планира, обновява и управлява**. Това предполага въвеждане на концепцията за „соларна готовност“ още на етап планиране и проектиране при новите сгради, включително чрез съобразяване на ориентацията на сградата, покривната конструкция, засенчването, техническите системи, електрическата инфраструктура и възможността за последващо инсталиране на соларни технологии. Директивата въвежда и поетапни изисквания за разполагане на соларни инсталации върху определени категории сгради, **включително обществени и нежилищни сгради**, като предвижда различни срокове според вида и полезната площ на сградата. За общините това означава, че PV системите следва да бъдат разглеждани като част от основната инвестиционна логика на сградата, а не като последващо или допълнително оборудване.

Директивата насърчава адаптивни мерки за обновяване на съществуващи сгради с по-ниски енергийни характеристики, подчертавайки ролята на **енергийните обследвания** и **системите за енергиен мениджмънт** за дългосрочно спестяване на енергия.

В качеството си на „зелена" община Горна Малина ще насърчава активното гражданско участие в енергийния преход и ще подпомага развитието на енергийни общности на своя територия. В съответствие с европейската рамка за граждански енергийни общности и въведения през 2026 г. национален модел за споделяне на електроенергия, общината ще се старае да предоставя надеждна информация, експертна подкрепа и условия за включване на граждани, местни организации и малки предприятия в инициативи за производство, потребление и споделяне на локално произведена енергия. Чрез тези усилия ще се стимулират социални, екологични и икономически ползи за местната общност.

Документи на Община Горна Малина

Текущата програма е продължение на Плана за енергийна ефективност на общинските сгради в община Горна Малина за периода 2019 – 2025 г. Тя е изготвена в съответствие с Плана за интегрирано развитие на община Горна Малина (2021 – 2027), Стратегията за управление на общинската собственост на община Горна Малина за периода 2023 – 2027 г., както и Краткосрочната и Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива на общината.

3. Профил на община Горна Малина

В резултат на географското си положение община Горна Малина е богата на природни ресурси, които могат да повишат енергийната независимост на общината.

Природогеографска характеристика

Местоположение

Община Горна Малина е разположена в Софийска област и е част от Югозападния район на България. Тя има площ 336,3 km^2, която съставлява около 4% от територията на областта. Общината граничи с общините Ботевград, Правец, Етрополе, Елин Пелин и Мирково. Средищното селище с. Горна Малина се намира на 25 km от София (Фиг. 1).



Фигура 1. Карта на община Горна Малина

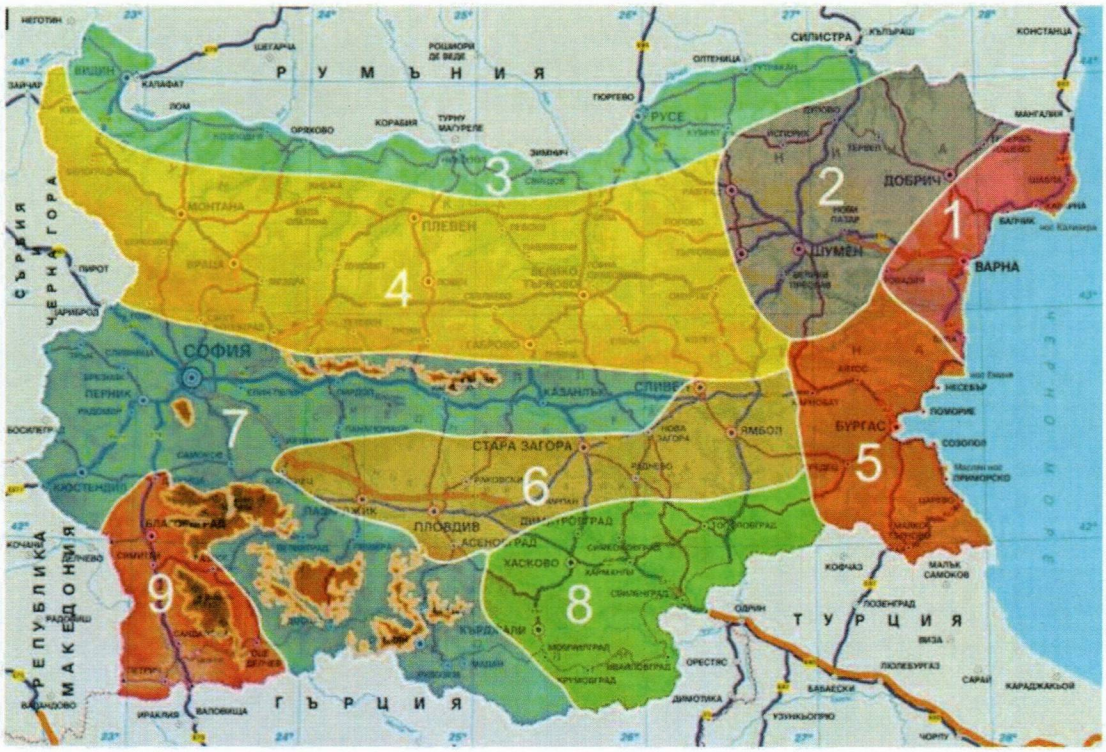
Релеф

Община Горна Малина обхваща източната част на Софийската котловина, както и Саранската и Камарската котловина. Територията ѝ попада в пределите на Западна Стара планина, Задбалканските котловини и Ихтиманска Средна гора. Релефът е равнинен, хълмист, ниско и средно планински. Средната надморска височина на общината е 620 m.

Климат

Климатът на община Горна Малина е умереноконтинентален. Наличието на планинските масиви предотвратява проникването и влиянието на средиземноморските топли течения. В резултат на това зимата в района е сравнително студена и продължителна, а лятото е относително горещо. Котловинният характер на общината обуславя характерните късни пролетни и ранни есенни студове. Максимумът на температурите е в края на юни и първата десетдневка на юли, а минимумът – през февруари. Най-много валежи падат през пролетно-летния сезон.

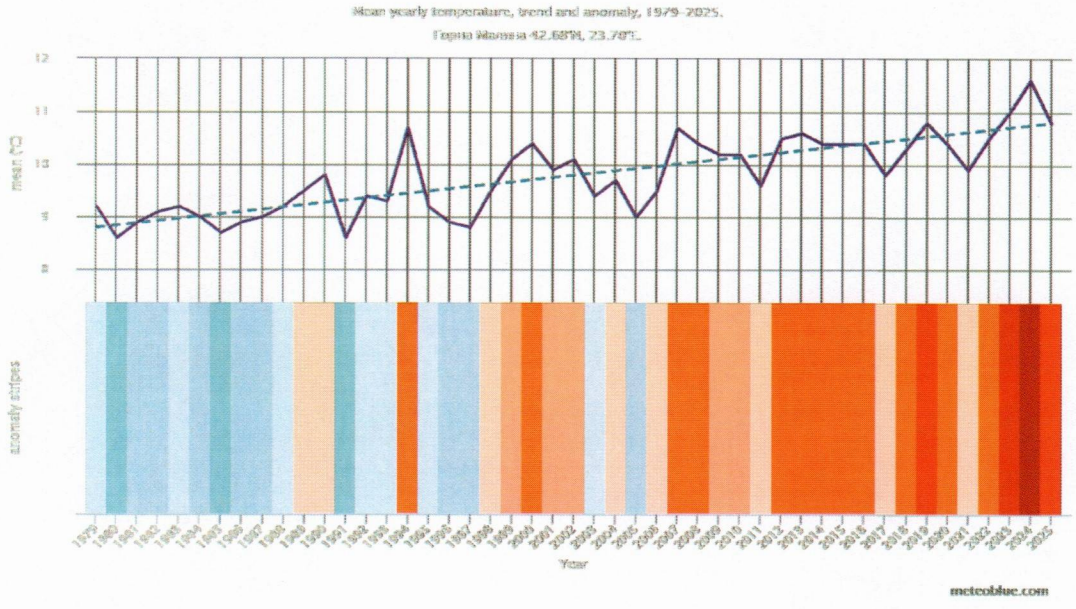
Съгласно климатичното райониране на България община Горна Малина принадлежи към климатична зона 7 (фиг. 2), която се характеризира с продължителност на отоплителния сезон 190 дни (от 15 октомври до 23 април), отоплителни денградуси – 2900 (при 19°C средна температура в сградата) и изчислителна външна температура – 16°C.



Фигура 2. Климатично райониране на България. Източник: Наредба № РД-02-20-3 от 9 ноември 2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради, с. 192

На фигура 3 е представено как изменението на климата вече е повлияло на региона на Горна Малина през последните 45 години. Използваният източник на данни е ERA5, атмосферният анализ от пето поколение на ECMWF на глобалния климат, обхващащ времевия диапазон от 1979 до 2025 г., с пространствена резолюция от 30 км[1]. Прекъснатата синя линия е линейната тенденция на климатичните промени. Ако линията на тенденцията върви нагоре отляво надясно, тенденцията на температурата е положителна и в Горна Малина става все по-топло поради условията, влияещи върху изменението на климата.

[1] Данните не показват условията на точно определено място. Микроклиматът и местните разлики не са отчетени съгласно методиката на атмосферния анализ от пето поколение на ECMWF. Поради това температурите често може да бъдат по-високи от показаните, особено в градовете. На графиката е показана приблизителна оценка на средната годишна температура за по-големия регион на Горна Малина. Източник: Meteoblue: https://www.meteoblue.com/bg/времето/historyclimate/change/горна-малина_България_731239



Фигура 3. Средни температури за територията на община Горна Малина, тенденция и аномалии, 1979 – 2025 г.[2]

Значение на адаптацията към климатичните изменения

През последните десетилетия климатичните данни за Горна Малина показват ясно изразена тенденция към **повишаване на средните годишни температури**, по-топли лета и по-кратки периоди със стабилна снежна покривка. Тези промени са в съответствие с общите климатични тенденции в Югозападна България и оказват пряко влияние върху природните ресурси, социално-икономическия сектор и местната инфраструктура.

Повишаването на температурите и променените сезонни модели подчертават значението на **климатичната адаптация** като ключов елемент от управлението на риска, свързан с управлението на сградния фонд и общинската инфраструктура. Община Горна Малина с характерния си хълмист район може да бъде уязвима към измененията на климата в следните направления:

- Поройни и речни наводнения, свързани с интензивни валежи, хълмист релеф и ограничена проводимост на отводнителната инфраструктура;
- Суша и воден стрес, водещи до намалена почвена влага, затруднения за земеделието и повишен риск от пожари;
- Горски и полски пожари, обусловени от сухи периоди, тревни площи и труднодостъпни терени;
- Екстремни валежи и бури, причиняващи локални щети върху инфраструктурата и риск за населението;
- Топлинни вълни, които увеличават натоварването върху уязвими групи и енергийната система;

[2] Източник.: Meteoblue

- Ерозия и свлачища, характерни за хълмистия релеф и глинести почви в част от общината.

Тези рискове изискват интегриран подход към адаптацията, включващ управление на водите, превенция на пожари, устойчиво земеделие, подобрена инфраструктура и ефективни системи за ранно предупреждение.

Социално-икономически профил на община Горна Малина

Население и селища в община Горна Малина

Средищно селище на общината е с. Горна Малина, където са разположени основните институции и общински сгради на местната администрация. Другите 13 населени места в състава на общината са: Белопопци, Байлово, Долна Малина, Априлово, Гайтанево, Негушево, Осойца, Саранци, Макоцево, Долно Камарци, Стъргел, Горно Камарци, Чеканчево и пет вилни зони: "Овче бърдо", "Киси кория", "Търни дол", "Родовска чешма" и "Осойца".

Традиционно, община Горна Малина гравитира около икономическия център на столицата София, благодарение на своята транспортна близост и засилващото се установяване на население в района. В периферията на София попадат общо 29 общини, сред които и Горна Малина, като над 10% от наетите в тях пътуват ежедневно до работните си места в столицата. През последното десетилетие столицата значително разширява своята икономическа зона на влияние, като над една трета от всички наети в тези общини, включително и Горна Малина, работят в София (фиг. 4).



Фигура 4. Карта на общините, разположени в най-голяма близост до Столична община. Източник: Институт за пазарна икономика

Икономическият сектор е ключов за бъдещото развитие на общината, като основните направления са земеделие и туризъм. Селският туризъм се развива успешно чрез около десет семейни хотела, подпомаган от близостта до София и обекти като Хидропарк „Вятърните мелници" и конните бази в Осоица и Макоцево.

Жилищният фонд се характеризира с преобладаващи тухлени еднофамилни жилища, над половината от които имат повече от три стаи. 93% от домакинствата се отоплява с дърва и въглища, а около 40% са извършили енергийни подобрения (смяна на дограма, топлоизолация). Налице са положителни нагласи за допълнителни мерки за енергийна ефективност.

Индустриалното производство е на добро ниво, като се планира създаването на индустриална зона с площ 147 619 m^2 и възможност за разширение. Зоната ще осигури благоприятни условия за инвестиции благодарение на:

- близостта до София – най-големия пазар в страната;
- свободни терени за развитие;
- чиста околна среда и потенциал за екологичен и културен туризъм.

Общината предвижда стимули за инвеститори, включително облекчени административни процедури, съдействие при намиране на квалифициран персонал и преференциални условия за наем или покупка на имоти.

Основни отрасли в общината са леката промишленост, хранително-вкусовата промишленост и машиностроенето. Сред водещи предприятия са:

- „РОБЪРТШОУ" ЕООД – производство на електромеханични части и керамични материали;
- „АЛФА-МАРИНЕ" ООД – заваръчни конструкции за корабоплаване и офшорни отрасли;
- „СЕРДИКА ГОРНА МАЛИНА" ЕООД – производство и търговия с млечни продукти;
- „ИНДУСТРИАЛНА ХИМИЯ" ЕООД – химически продукти за промишлеността и бита;
- „ЛИНФОРЕСТ" ЕООД – производство и търговия с дървен материал и парково оборудване.

Общинската администрация – предизвикателства и възможности за повишаването на енергийната ефективност

В общинската администрация Горна Малина има един експерт, натоварен с изготвянето на годишните отчети към АУЕР, с което се изчерпва и основната дейност по управлението на енергията. Поради това често общината изпитва нужда от допълнителна експертна подкрепа. Причините за това са многобройни:

- ограничен брой специалисти по енергийна ефективност;
- сложност и динамика на европейските и националните регулации (например Директива 2024/1275, ЗЕЕ, ЗЕВИ);
- техническа сложност на проекти за енергийна ефективност, енергиен мениджмънт, внедряване на възобновяеми източници, дигитализация, автоматизация и др.;
- необходимост от обективни оценки, финансови анализи и оценка на рискове;
- управление на голям брой обществени поръчки и процедури по издаване на разрешения и др.

За да се справят с тези предизвикателства, структурните звена прибягват до външни консултанти, които подпомагат както със задълбочени технически изследвания и одити, така и с организационно-управленски и финансови решения.

Същевременно общината трябва да има ясна и всеобхватна роля във въвеждането на устойчиви енергийни практики (фиг. 5).



Фигура 5. Роля на местните ръководства в сферата на управление на енергията

Традиционно, общините влизат в ролята си на потребител и регулатор. Задълженията по Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ) включват разработване и изпълнение на програми за енергийна ефективност. Въпреки това общинската администрация изпитва затруднения да изпълнява в пълен обем четири ключови роли в сферата на местните политики за устойчива енергия и климат:

- **Потребител** на енергия, енергийни услуги и технологии;
- **Производител** на зелена енергия и участник в добри практики;
- **Регулатор** чрез местни наредби, стандарти и облекчения;
- **Мотиватор** за партньорски инициативи (енергийни общности), обучения, консултации и разпространение на полезна информация.

За да се постигне най-добър ефект от програмата за енергийна ефективност, общинската администрация ще се постарае да подобрява начина за събиране, координация и анализ на енергийните данни. Обновеният модел ще обхваща характеристики, свързани с енергийното потребление на:

- общинския сграден фонд;
- мрежата за улично осветление.

Използването на системи за енергиен мениджмънт или опростени методи за **събирането на информацията подпомага изготвянето на анализи на енергийното потребление** – каквото е и задължението на собствениците на сгради (публична държавна и общинска собственост) съгласно чл. 63, ал. 2 от ЗЕЕ. За ефективното функциониране на системата ще се създаде ясно разписване на отговорностите, включително:

- регулярен мониторинг и актуализация на данните;
- поддържане на връзка с отговорниците за базата данни;
- координация с експертите, отговарящи за навременното подаване на информация.

Ключово за успешното изпълнение на програмата е последователното внедряване на иновации в областта на енергийната ефективност, прилагането на устойчиви модели за отчитане и анализ на енергийното потребление и целенасоченото развитие на експертния капацитет в администрацията, така че да се утвърди водещата роля на Горна Малина като „зелена" община. Същевременно от съществено значение е поддържането на активни и отворени комуникационни канали с местната общност, които да подпомагат създаването на по-добри решения и да стимулират ангажираността на гражданите в подкрепа на енергийния преход.

4. Политика за енергийна ефективност

Преглед на изпълнените проекти и инициативи

Устойчивото управление на енергията носи съществени ползи за общините – от директното намаляване на енергийното потребление и разходите до повишаване на професионалния капацитет и утвърждаване на положителния имидж на общината. За да се постигне реална енергийна трансформация, е необходимо мерките за енергийна ефективност да бъдат водещ приоритет, тъй като именно те осигуряват най-големия потенциал за намаляване на потреблението и оптимизиране на разходите.

Последователният подход включва първо идентифициране на възможностите за подобряване на енергийната ефективност в сградния фонд – чрез модернизация на системи, повишаване на топлинната изолация, управление на енергийното потребление, подмяна на дограмата и вътрешното осветление. След реализирането на подобни мерки се създава стабилна основа за внедряване на енергия от възобновяеми източници основно чрез фотоволтаични инсталации върху покриви на обществени (и частни сгради), които допълват ефекта от енергийната ефективност и осигуряват локално производство на чиста енергия.

Тази комбинация – първо енергийна ефективност, след това покривни ВЕИ – е сред най-устойчивите модели за намаляване на енергийните разходи, за повишаване на енергийната независимост и за постигане на дългосрочни енергийни и климатични цели на местно равнище.

Референдум

Като говорим за устойчиво енергийно управление е важно да се отбележи, че местната общност е изключително активна и държи на демократичните принципи, а това е инструмент за устойчивото управление на енергията, опазването на природните ресурси и за стратегическото планиране на развитието на територията. Историческият референдум[3] от 2011 г. демонстрира, че местната общност не просто защитава своята среда, а **съзнателно гласува общината да бъде „зелена" – свободна от замърсяващи производства, кариери и дейности, които биха компрометирали нейния енергиен и екологичен потенциал**.

С високата избирателна активност и категоричния отрицателен вот жителите изграждат стратегическа бариера срещу индустриални практики, които биха довели до тежка деградация на природните ресурси – ключов елемент за устойчивото енергийно планиране. Този избор предотвратява и до днес значими екологични и социални рискове и осигурява запазването на територията като зона, подходяща за развитие на енергийно ефективни политики, чисти технологии и природосъобразни решения.

Проекти за енергийна ефективност

За периода 2019 – 2025 г. на общински обекти в община Горна Малина са изпълнени няколко проекта, свързани с подобряването на енергийната ефективност и внедряването на системи за

[3] Повече информация на: https://negushevo.org/

оползотворяването на енергията от слънцето (основно малки фотоволтаични покривни системи), които са представени накратко по-долу:

- В края на 2024 г. върху покрива на административната сграда на община Горна Малина е изградена фотоволтаична електроцентрала с инсталирана мощност **20 kWp**, която осигурява собствено производство на електроенергия и намалява разходите за сградата.
- През 2026 г. е реализирана втора фотоволтаична инсталация – върху покрива на Центъра за социална рехабилитация и интеграция, с мощност **29,75 kWp**, допринасяща за повишаване на енергийната независимост на общинската инфраструктура.
- От 2025 г. общината изпълнява проект за повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление, финансиран по Механизма за възстановяване и устойчивост. Проектът включва доставка и монтаж на **2862 енергийно ефективни осветителни тела**, както и внедряване на система за автоматизация, управление и мониторинг на външното осветление. Всички дейности в 14-те населени места са планирани за изпълнение в срок от 18 месеца от началото на проекта.

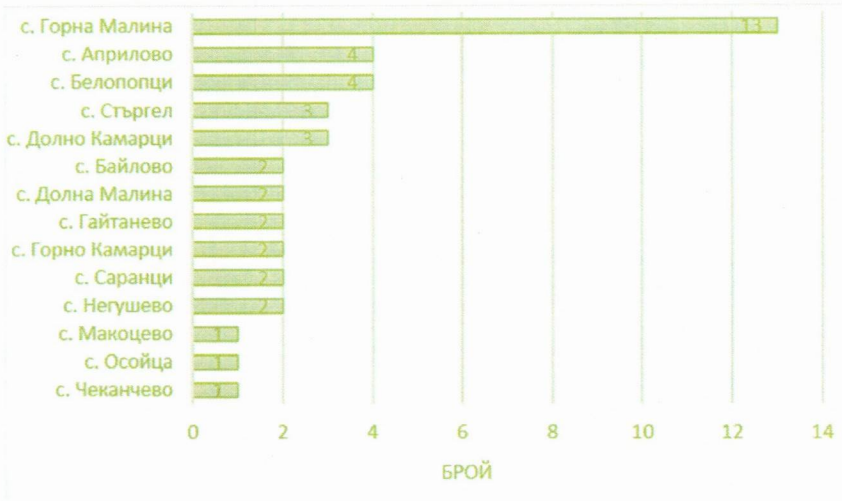
Важна стъпка за местната администрация е внедряването на системи за енергиен мениджмънт в уличното осветление, което значително ще подобри възможностите за анализ и планиране в този сектор. Сред бъдещите приоритети на програмата се откроява необходимостта не само от разширяване на системите за енергиен мениджмънт в общинските сгради, но и от обособяването на позиция „енергиен експерт“ с ясно определени отговорности и функции.

Подобна длъжност ще подпомогне промяната на установените практики и ще подобри вътрешноорганизационната работа на експертите, ангажирани с управлението на енергията в сградния фонд, уличното осветление и другата общинска инфраструктура. Това ще допринесе пряко за осъществяването на дългосрочната цел – **подобряване на условията за живот и качеството на обществените услуги чрез ефективно използване на енергията, ограничаване на енергийните разходи и увеличаване използването на достъпни възобновяеми енергийни източници.**

Състояние на енергийното потребление

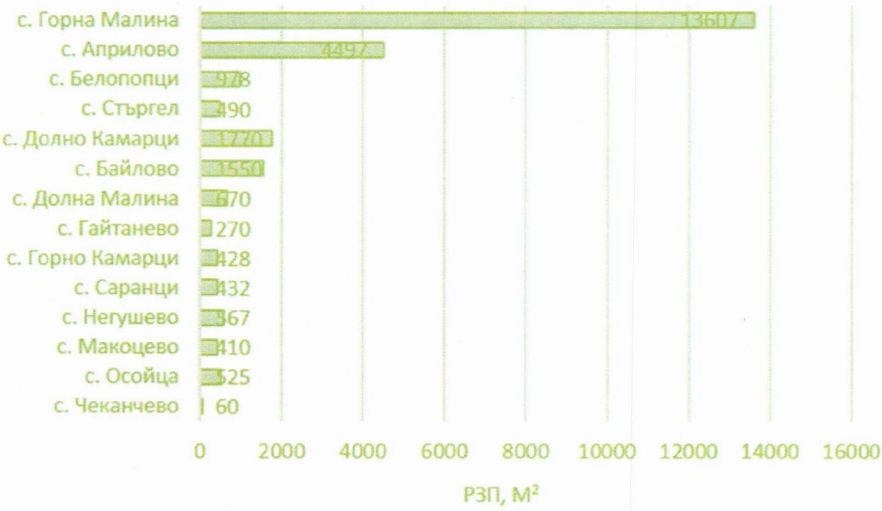
Общински сграден фонд

Община Горна Малина притежава общо 42 сгради, разположени в 14 населени места. Общата РЗП на сградите е 26 254 m^2. Разпределението на броя на сградите по населени места е показано на фигура 6. Най-голям брой сгради има в общинския център с. Горна Малина – 13, а следващите населени места с най-голям брой сгради са с. Априлово и с. Белопопци с по 4 броя.



Фигура 6. Разпределение на броя на сградите по населени места в община Горна Малина

По отношение на разпределението на разгъната застроена площ на сградите по населени места положението е сходно, като най-голяма обща площ е съсредоточена в общинския център – общо 13607 m^2. Разпределението е представено графично на фигура 7.



Фигура 7. Разпределение на общата РЗП на сградите по населени места, m^2

Сградите на община Горна Малина попадат в 7 от категориите съгласно класификацията на сградите за определяне на скали за клас на енергопотребление по Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ), като има и сгради, които следва да се класифицират като „други (с индивидуална скала)“. Най-голям брой сгради попадат в категорията „административни“ – общо 13. По отношение на общата РЗП, най-голяма е категорията „училища“ с общо 7474 m^2, а административните сгради са общо 6756 m^2. Разпределението на общата РЗП по типове сгради е представено на фигура 8.



Фигура 8. Разпределение на общата РЗП по типове сгради, m²

Общо 5 сгради имат издаден сертификат за енергийни характеристики. Сертификатите са издадени през 2023 г. В три от сградите е извършено изпълнение на цялостни пакети от енергоспестяващи мерки, а в другите две са изпълнени само отделни мерки. Спортният комплекс е сертифициран с най-високия клас на потребление А след изпълнение на проекта за обновяване. СУ „Христо Ботев“ и ОДЗ „Надежда“, в които са изпълнени цялостни пакети от енергоспестяващи мерки са сертифицирани с клас С. В две от сградите – Спортен комплекс и Общинска администрация, са изградени фотоволтаични инсталации, които произвеждат електрическа енергия за собствени нужди от възобновяем източник. Обобщената информация за сградите с издаден сертификат за енергийните характеристики е представена в таблица 1.

Таблица 1. Сгради с издаден сертификат за енергийни характеристики

Сграда	Клас на енергопотребление	Година на издаване	Обновяване
Сграда на общинска администрация	D	2023	Частично
СУ "Христо Ботев"-учебен корпус	C	2023	Цялостно
ОДЗ "Вяра, Надежда и Любов"	C	2023	Цялостно
Спортен комплекс	A	2023	Цялостно
Училище "Св. св. Кирил и Методий"	F	2023	Частично

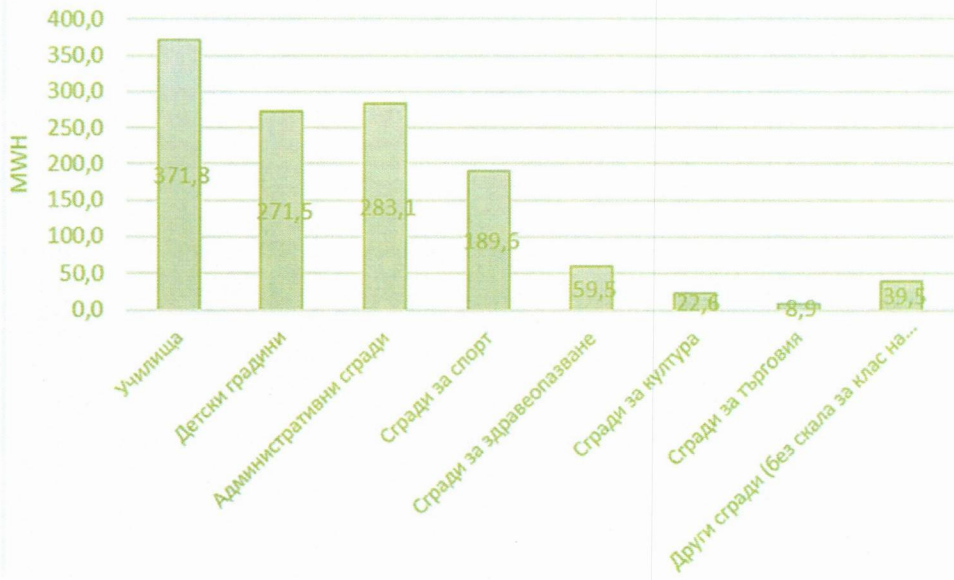
През последните три години предхождащи програмата, общото крайно енергийно потребление на сградите на община Горна Малина е най-високо през 2025 г. – общо 1328,3 MWh. В този период са използвани три вида енергийни източници – преобладаващо електрическа енергия, както и промишлен газьол и дърва. През 2025 г. е преустановено използването на дърва за сметка на увеличение на потреблението на електрическа енергия. Промишлен газьол се използва единствено

в СУ „Христо Ботев“, чиято сграда обаче е най-голямата в общината, поради което делът на крайната енергия от този източник е голям и значим в общия краен енергиен баланс. Информацията за последните три години относно общото годишно крайно потребление на енергия на сградите по видове енергийни източници е представена на фигура 9.



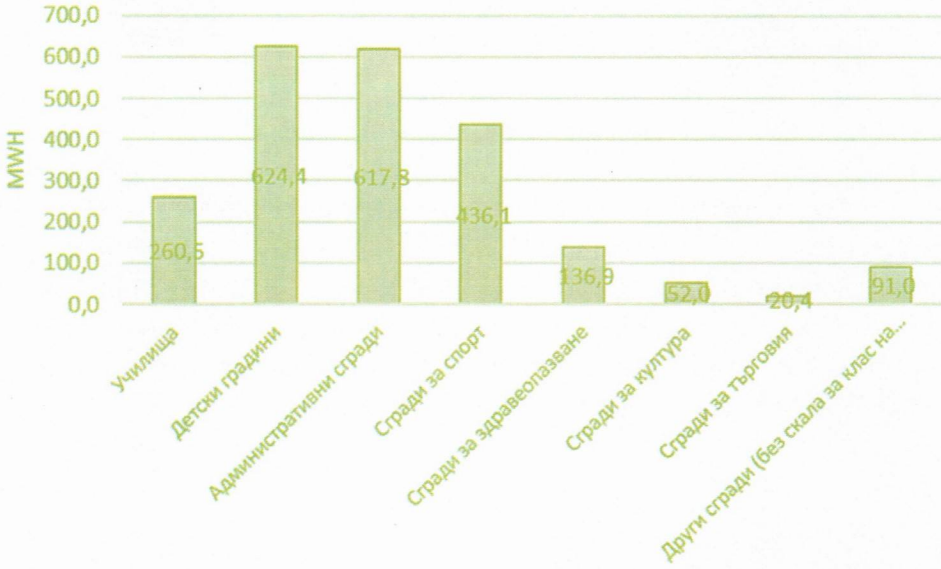
Фигура 9. Общо крайно годишно енергийно потребление на сградите по видове енергийни източници за периода 2023 – 2025 г., MWh

На фигура 10 е представена информация за средните годишни стойности на общото крайно потребление на енергия в отделните категории сгради в MWh/год. Предвид най-голямата общо РЗП на училищата, отново тази група сгради е с най-висок общ годишен разход на енергия – 371,8 MWh/год. Следват административните сгради и детските градини.



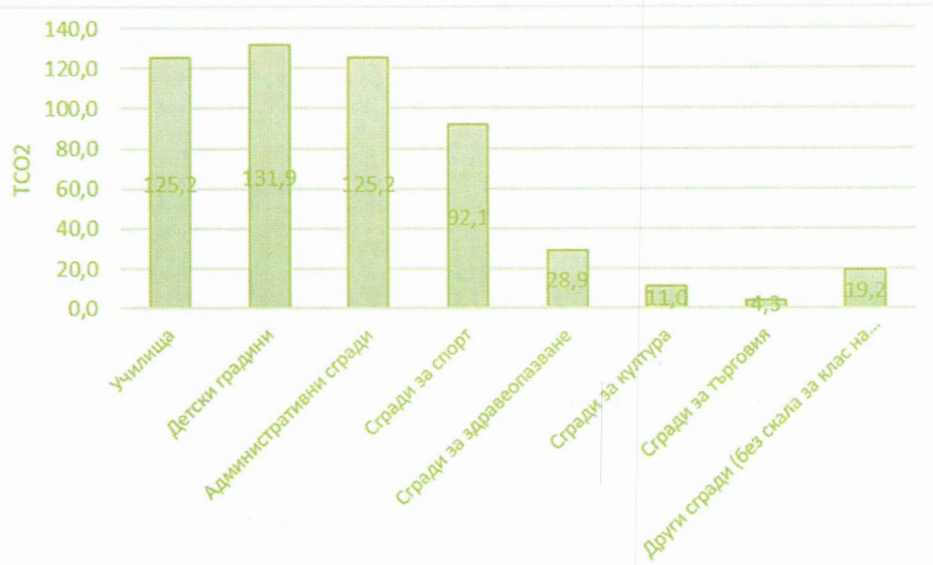
Фигура 10. Осреднено общо крайно годишно енергийно потребление по типове сгради за периода 2023 – 2025 г, MWh

По отношение на потреблението на първична енергия състоянието е по-различно. Тъй като в най-голямото училище има по-ниско относително потребление на електрическа енергия поради факта, че в обекта се използва промишлен газьол за отопление, потреблението на първична енергия е по-ниско и училищата са на 4-то място сред различните типове сгради по общо годишно потребление на първична енергия. На първо място са детските градини – общо 624,4 MWh/год., което се дължи на факта, че се използва единствено електрическа енергия от отдалечен източник, както и на голямата им обща РЗП. Административните сгради са с малко по-ниско общо потребление на първична енергия – 617,8 MWh/год., въпреки че са повече като брой и имат по-голяма обща РЗП, което се обяснява с това, че малка част от сградите са използвали дърва за отопление през 2023 и 2024 г. Осреднените стойности на общото годишно първично потребление за отделните типове сгради за последните три години е представено на фигура 11.



Фигура 11. Осреднено общо първично годишно енергийно потребление на сградите по типове сгради за периода 2023 – 2025 г., MWh

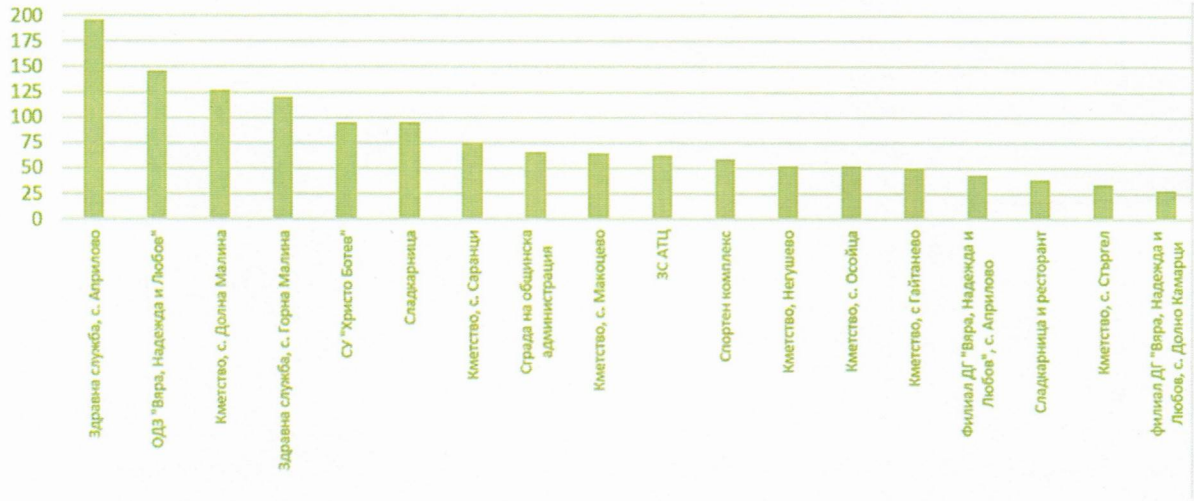
На следващата фигура 12 са представени средните годишни стойности на въглеродните емисии, свързани с отделните типове сгради в община Горна Малина. Най-високите емисии са при детските градини – общо 131,9 tCO_2/год., което се дължи на сравнително голямата обща РЗП, високото крайно потребление на енергия и на факта, че в тях се използва единствено електрическа енергия от отдалечен източник. Малко по-ниските стойности за въглеродните емисии на училищата и административните сгради са свързани с това, че частично в тях се използва и енергия от локално изгаряне на изкопаеми горива.



Фигура 12. Осреднени общи годишни емисии на парникови газове, свързани със сградите по типове сгради за периода 2023 – 2025 г, tCO_2

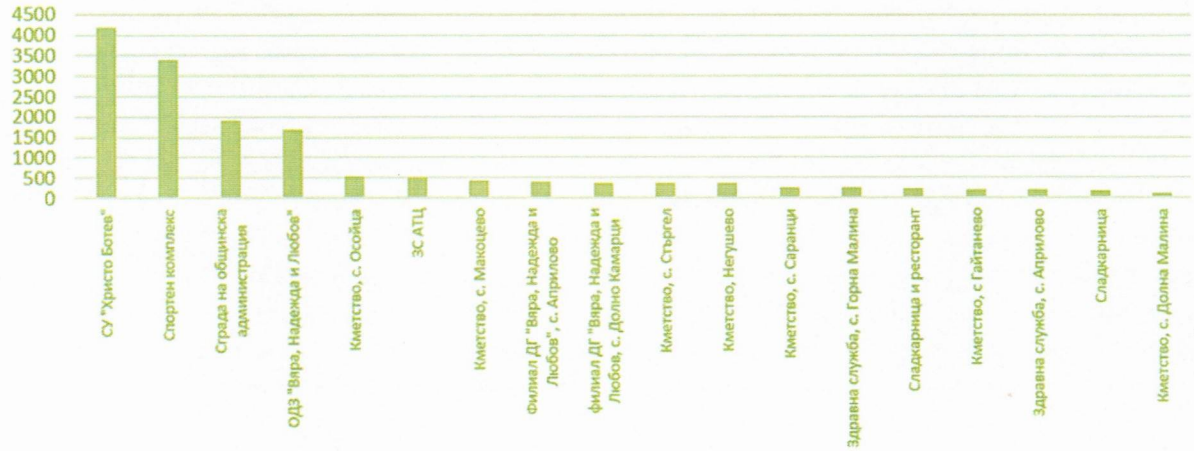
Трябва да се отбележи обаче, че въглеродните емисии са изчислени с емисионните фактори записани в Наредба № РД-02-20-3 от 9.11.2022 г. за техническите изисквания към енергийните характеристики на сгради, които са от 2022 г. Предвид **осезаемото нарастване през последните няколко години на дела на електрическата енергия от възобновяеми източници в националния електроенергиен микс, емисионният фактор за електрическа енергия в наредбата вероятно вече не е актуален и емисиите са по-ниски от показаните по-горе.**

За да се съпоставят отделните сгради по-отношение на тяхното равнище на енергийна ефективност, за всяка сграда е изчислено средното специфично годишно крайно потребление на енергия, отнесено към тяхната РЗП. Общо 6 сгради са с нулево потребление на енергия за последните 3 години, а още 6 са с много ниско специфично крайно потребление на енергия под 10 kWh/m^2 годишно, което е твърде ниско при условие, че сградите не са обновявани и означава, че или не се отоплява достатъчно или значителни части от общата им площ не се използват. Затова **анализът е съсредоточен само върху сградите, които имат стойност на този специфичен показател над 25 kWh/m^2 годишно**. На това условие отговарят общо 18 сгради. На фигура 13 е представено сравнение на резултатите за тези сгради с най-високо специфично крайно потребление на енергия. Най-голям специфичен разход на енергия се наблюдава при здравната служба в с. Априлово – 196 kWh/m^2. Други сгради, които са с висок разход – около и над 100 kWh/m^2, са ОДЗ "Вяра, Надежда и Любов", Кметство, с. Долна Малина, Здравна служба, с. Горна Малина, СУ "Христо Ботев" и сладкарницата в с. Саранци.



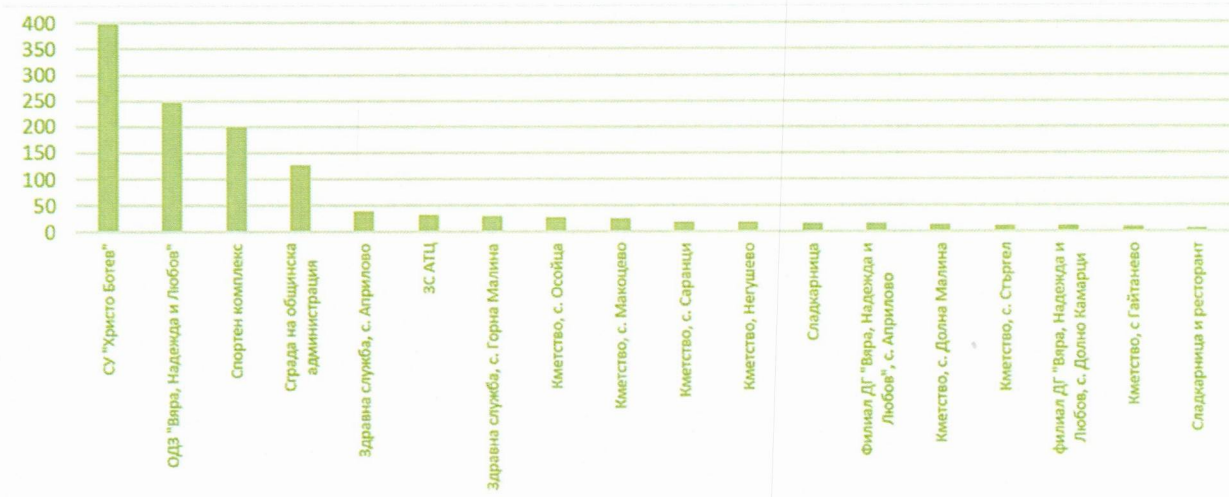
Фигура 13. Специфично годишно крайно енергийно потребление на сградите, kWh/m²

Целта на анализа по фигура 13 по-горе е да послужи като основа за определяне на приоритетни сгради за обновяване в рамките на тази програма. За да се направи изборът на приоритетите, е важно да се отчете и площта на отделните сгради. От това зависи както размерът на необходимата инвестиция, така и какъв дял от общата РЗП на всички сгради ще бъде обновен. На фигура 14 е представена подредбата по размер на РЗП на 18-те сгради, за които са установени най-високи стойности на специфично крайно потребление на енергия.



Фигура 14. Подреждане на сградите с най-високо годишно специфично крайно потребление на енергия по РЗП, m²

Друг важен показател, който трябва да се вземе предвид е крайното годишно потребление на енергия по сгради. Чрез него може да се прецени доколко ще се намали общото потребление на енергия за цялата община след обновяване на конкретната сграда. Данните са представени на фигура 15. Прави впечатление, че на първите 4 места по потребление и с доста над останалите сгради са само сгради, които са вече сертифицирани, а в три от тях са изпълнение и цялостни пакети от енергоспестяващи мерки.



Фигура 15. Крайно годишно енергийно потребление на сградите, MWh/год.

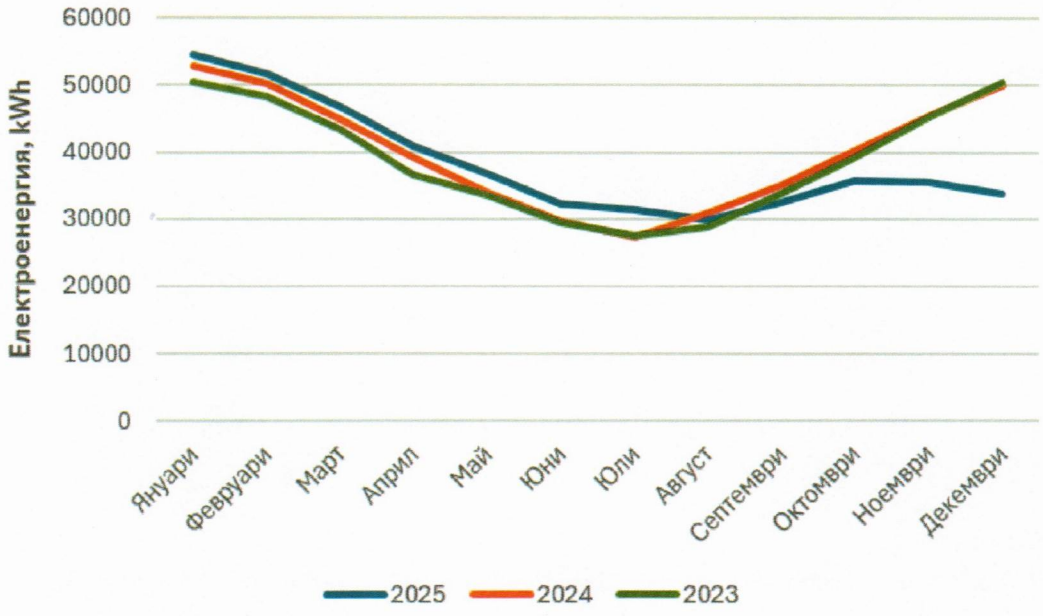
Улично осветление

Община Горна Малина изпълнява проект за модернизация на уличното осветление с LED технология. Проектът е озаглавен „Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление в община Горна Малина“ и се финансира по Националния план за възстановяване и устойчивост (НПВУ).

Модернизацията обхваща общо 14 населени места на територията на общината. Това са с. Горна Малина, Априлово, Байлово, Белопопци, Гайтанево, Горно Камарци, Долна Малина, Долно Камарци, Макоцево, Негушево, Осоица, Саранци, Стъргел и Чеканчево.

Проектът включва пълно демонтиране на старите и неефективни осветителни тела и замяната им с модерни LED системи. Официалният старт на дейностите и реалната подмяна на лампите на терен започнаха в село Горна Малина през август 2025 г. Дейностите по проекта са приключени през 2026 г., но ангажиментите на общината продължават и през следващите пет години. Те включват ежегодни вноски в Националния фонд за декарбонизация в размер на 10% от действително получения размер на безвъзмездната помощ.

На следващата фигура 16 е представена графика за потреблението на електрическа енергия за улично осветление в община Горна Малина за периода 2023 – 2025 г. От графиката ясно се вижда ефектът от проекта в последните месеци на 2025 г. За декември 2025 г. месечното потребление на електрическа енергия за улично осветление е близо една трета по-ниско от същия месец в предходните две години. Пълният ефект от проекта ще се установи след неговото приключване.



Фигура 16. Крайно годишно енергийно потребление на системата за улично осветление в община горна Малина, kWh/год.

Обобщено енергийно потребление и въглеродни емисии

За оценка на общото енергийно потребление на общинската инфраструктура са обобщени данните за общинския сграден фонд и системата за улично осветление за периода 2023 – 2025 г. Разгледани са крайното и първичното енергийно потребление, както и свързаните с тях емисии на CO_2.

През разглеждания период общото крайно енергийно потребление варира от 1659 MWh през 2023 г. до 1790 MWh през 2025 г. Разликата се дължи на потреблението на общинските сгради, което е между 1193 MWh и 1328 MWh, докато потреблението за улично осветление остава сравнително устойчиво – между 461 и 479 MWh годишно. Данните за общото крайно енергийно потребление са представени на фигура 17.



Фигура 17. Общо крайно енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., MWh

По сходен начин се изменя и първичното енергийно потребление, което нараства от 3248 MWh през 2023 г. на 3390 MWh през 2025 г. Основната част от него е свързана с общинските сгради – 2329 MWh през 2025 г., докато на уличното осветление се падат 1061 MWh. Данните са представени на фигура 18.



Фигура 18. Общо първично енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., MWh

Изменението на крайното енергийно потребление се отразява и върху изчислените емисии на CO_2, които варират между 738 t CO_2 през 2023 г. и 802 t CO_2 през 2025 г. През последната година приблизително 578 t CO_2 са свързани с потреблението на общинските сгради и 224 t CO_2 – с уличното осветление. Данните за въглеродните емисии са представени на фигура 19.



Фигура 19. Емисии на CO_2 от енергийното потребление на общинските сгради и уличното осветление, 2023 – 2025 г., t CO_2

5. Цел и обхват

Настоящата програма определя основните направления за повишаване на енергийната ефективност и за цялостно подобряване на управлението на енергията в община Горна Малина за периода 2026 – 2035 г. Формулираните цели се основават на актуалното състояние и енергийното потребление на общинската инфраструктура, на приложимите нормативни изисквания и на необходимостта инвестициите да водят едновременно до енергийни и финансови спестявания, както и до подобряване на условията за предоставяне на обществените услуги.

Дългосрочната цел на Община Горна Малина до 2050 г. е подобряване на условията за живот и качеството на обществените услуги чрез ефективно използване на енергията, ограничаване на енергийните разходи и увеличаване използването на достъпни възобновяеми енергийни източници.

Настоящата програма представлява етап от изпълнението на дългосрочната цел. За периода 2026 – 2035 г. се определят следните специфични цели:

- **Специфична цел 1.** Намаляване на крайното енергийно потребление на общинския сграден фонд чрез поетапно енергийно обновяване, като **до края на 2035 г. бъде обновена най-малко 30% от площта на сградите**, попадащи в приложимия обхват.
- **Специфична цел 2**. Увеличаване на производството и използването на енергия от възобновяеми източници, включително чрез съчетаване на енергийното обновяване с изграждането на ВЕИ инсталации и използване на възможности за съхранение и ефективно оползотворяване на произведената енергия.

Обхватът на програмата включва общинския сграден фонд и системата за улично осветление. Общината притежава 42 сгради с обща РЗП 26 254 m². По отношение на уличното осветление се отчита изпълняваният проект за цялостна модернизация с LED технология в 14-те населени места,

като програмата надгражда тези инвестиции с възможности за използване на произведена от общински ВЕИ инсталации енергия за покриване на част от оставащото електропотребление.

6. Избор на дейности и мерки

Изборът на дейности и мерки в настоящата програма се основава на анализа на състоянието на енергийното потребление, приложимите нормативни изисквания и необходимостта от последователно подобряване на енергийните характеристики на общинската инфраструктура. При определянето на приоритетите се отчита както потенциалът за постигане на енергийни спестявания и увеличаване на използването на енергия от възобновяеми източници, така и общественият ефект от инвестициите и значението на отделните обекти за предоставянето на публични услуги.

За периода 2026 – 2035 г. се определят следните основни мерки:

- **Мярка 1. Комплексно енергийно обновяване и постигане на най-високо равнище на енергийна ефективност в общинския сграден фонд**

Мярката е насочена към поетапно подобряване на енергийните характеристики на общинските сгради чрез съчетаване на дейности за намаляване на потреблението на енергия, модернизация на техническите сградни системи и увеличаване на производството и използването на енергия от възобновяеми източници.

Прилагането на енергоспестяващи мерки и изграждането на покривни инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници (където е технически и икономически обосновано) следва да се разглеждат интегрирано. При сградите, които се нуждаят от енергийно обновяване, първо следва да бъдат определени и изпълнени необходимите мерки за намаляване на енергийното потребление, а инсталациите за производство на енергия от ВИ да бъдат оразмерявани спрямо потреблението след обновяването. При използване на покривите за разполагане на слънчеви инсталации **предварително следва да бъде осигурено подходящото техническо и енергийно състояние на покривната конструкция**, така че да се избегне необходимостта от демонтаж или преустройство на инсталацията при последващо обновяване на сградата.

При изпълнението на мярката се отчитат изискванията на Директивата за енергийната ефективност, свързани с обновяване на публичния сграден фонд, минималните стандарти за енергийни характеристики (МСЕХ) за нежилищните сгради и изискванията на Директивата за енергийните характеристики на сградите (ДЕХС) за поетапно разполагане на подходящи слънчеви инсталации върху обществени сгради.

- **Мярка 2. Подобряване на енергийното управление, обследването и сертифицирането на общинския сграден фонд**

Мярката включва осигуряване и поддържане на актуална информация за енергийните характеристики на сградите, извършване на обследвания за енергийна ефективност и сертифициране съгласно изискванията на ЗЕЕ, системно наблюдение на фактическото потребление на енергия и оценка на резултатите от изпълнените мерки.

Това направление е особено важно предвид факта, че към момента **само 5 от общо 42 общински сгради имат издадени сертификати за енергийни характеристики**.

- **Мярка 3. Интегрирано управление и използване на произведената от общината енергия от възобновяеми източници**

Мярката е насочена към по-ефективно използване на електрическата енергия, произвеждана от общински ВЕИ инсталации, включително чрез системи за съхранение и управление на енергийните потоци и използване на произведената енергия за покриване на потреблението на различни общински обекти и системи, когато това е технически и нормативно възможно.

Избор на приоритетни обекти

Изборът на приоритетни обекти се извършва въз основа на анализа на енергийното състояние на общинския сграден фонд. Като изходна група се разглеждат идентифицираните във **фигура 13** 18 сгради със специфично крайно потребление на енергия над 25 kWh/m² годишно.

При определяне на приоритетите се отчитат комплексно следните основни критерии:

- ✓ нормативните изисквания за обновяване на публичните сгради;
- ✓ специфичното и общото крайно енергийно потребление и потенциалът за неговото намаляване;
- ✓ площта на сградите и приносът им за постигане на най-малко 30% обновена площ за периода на програмата;
- ✓ социалното значение на обектите, като с предимство се разглеждат детски градини, здравни заведения и други сгради с важни обществени функции;
- ✓ възможностите за производство и използване на енергия от ВИ;
- ✓ както и извършените до момента енергоспестяващи мерки.

Критериите се прилагат комплексно, като се търси постигането на максимален енергиен и обществен ефект с наличния финансов ресурс. **Наличието на високо специфично или общо потребление само по себе си не определя приоритета, особено когато сградата вече е цялостно обновена.** Анализът показва, че три от сградите с най-високо общо крайно потребление вече са преминали цялостно енергийно обновяване.

Предвидени дейности за периода 2026 – 2035 г.

В съответствие с определените цели и мерки и въз основа на извършения анализ за периода 2026 – 2035 г. са определени конкретни дейности и инвестиционни проекти, представени в таблица 2. Посочените срокове и стойности са индикативни и може да бъдат прецизирани в зависимост от резултатите от предвидените обследвания и проучвания, проектната готовност и наличните възможности за финансиране.

Таблица 2. Предвидени дейности и проекти в периода 2026-2035 г.

Мярка	Цел	Проект/ Дейност	Срок за изпълнение	Индикативна стойност	Източник на финансиране
М2	1	Изготвяне на енергийни обследвания и издаване на сертификати за: ОДЗ „Вяра, Надежда и Любов“; Филиал ДГ „Вяра, Надежда и Любов“, с. Априлово; Филиал ДГ „Вяра, Надежда и Любов“, с. Долно Камарци; Здравна служба, с. Горна Малина	2026–2027	12 000	Общински бюджет; НДЕФ; НФД; европейски програми
М2	1 и 2	Въвеждане на общинска система за енергиен мениджмънт	2027	10 000	Общински бюджет; партньорски проекти
М2	1 и 2	Периодични обучения на служители, ангажирани с енергийното управление и изпълнението на дейности, партньорства с научни организации и НПО и участие в проекти	2027, 2030, 2033	6 000	Общински бюджет; европейски програми; партньорски проекти
М3	2	Проучване на техническия потенциал за изграждане на слънчеви инсталации, съхранение и използване на произведената електроенергия за общински нужди	2027	15 000	Общински бюджет; НДЕФ; НФД; европейски програми; партньорски проекти
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на ОДЗ „Вяра, Надежда и Любов“, включително допълнителни мерки по ограждащите елементи, отопление с термопомпа и слънчева инсталация на покрива	2028	84 265	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М2	1	Изготвяне на енергийни обследвания и издаване на сертификати за: Здравна служба, с. Априлово; Кметство, с. Долна Малина; Сграда на общинска администрация	2028	9 000	Общински бюджет; НДЕФ; НФД; европейски програми
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на Здравна служба, с. Горна Малина и изграждане на слънчева инсталация на покрива	2029	75 000	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на Филиал ДГ „Вяра, Надежда и Любов“, с. Априлово, включително изграждане на слънчева инсталация	2029	117 000	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на Филиал ДГ „Вяра, Надежда и Любов“, с. Долно Камарци, включително изграждане на слънчева инсталация	2029	114 000	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на Здравна служба, с. Априлово, включително изграждане на слънчева инсталация	2030	60 000	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет

Мярка	Цел	Проект/ Дейност	Срок за изпълнение	Индикативна стойност	Източник на финансиране
М1 и М3	1 и 2	Енергийно обновяване на Кметство, с. Долна Малина, включително изграждане на слънчева инсталация	2030	36 000	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М2	1 и 2	Изготвяне на енергийно обследване и издаване на сертификат за СУ „Христо Ботев“, включително анализ на допълнителни мерки, отопление с термопомпи и слънчеви инсталации	2030–2031	8 000	Общински бюджет; НДЕФ; НФД; европейски програми
М1 и М3	1 и 2	Допълнителни мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградата на общинската администрация, включително инсталиране на батерии системи	2031	381 200	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М1 и М3	1 и 2	Допълнителни мерки за СУ „Христо Ботев“, включително преминаване към отопление с термопомпи и изграждане на слънчеви инсталации	2032	188 820	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет
М2	1	Изготвяне на енергийни обследвания и издаване на сертификати за: Сладкарница, с. Саранци; Кметство, с. Саранци; Кметство, с. Макоцево; ЗС АТЦ; Кметство, с. Негушево; Кметство, с. Осойца; Кметство, с. Гайтанево; Сладкарница и ресторант; Кметство, с. Стъргел	2032–2034	27 000	Общински бюджет; НДЕФ; НФД; европейски програми
М3	2	Изграждане на фотоволтаични инсталации върху покривите на подходящи обновени общински сгради извън включените в конкретните инвестиционни проекти	2028–2035	Ще се определи след проучване	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет; финансови инструменти
М3	2	Изграждане на системи за съхранение на произведената от общинските ВЕИ инсталации електроенергия	2028–2035	Ще се определи след проучване	Европейски програми; НФД; НДЕФ; общински бюджет; финансови инструменти
М3	2	Организиране на използването на произведената електроенергия за други общински обекти и за покриване на част от потреблението за улично осветление, включително необходимите договорни отношения с търговец на електроенергия	от 2028	5 000	Общински бюджет

7. Очаквани ефекти от изпълнението

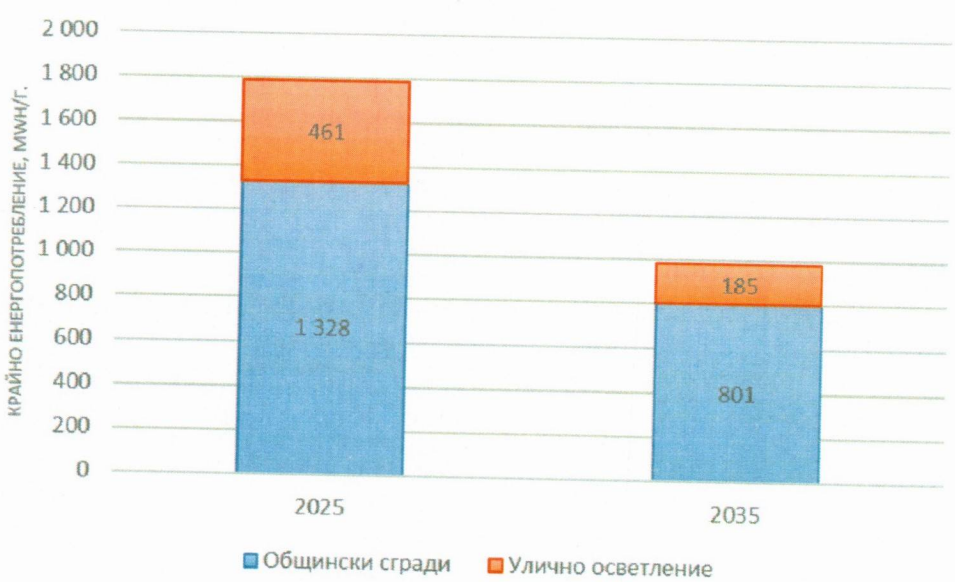
Очакваният ефект от изпълнението на програмата е оценен индикативно въз основа на наличните данни за енергийното потребление на общинските сгради и уличното осветление, предвидените за изпълнение мерки и окрупнени показатели за очакваните енергийни спестявания и производство и използване на енергия от възобновяеми източници. За базова година е приета 2025 г., а очакваният резултат е определен към края на програмния период – 2035 г.

Представената оценка има прогнозен характер. Точните енергийни спестявания, необходимите мощности на ВЕИ инсталациите и системите за съхранение, както и ефектът им върху крайното и първичното енергийно потребление и емисиите на CO_2 ще бъдат определени при предвидените в програмата обследвания за енергийна ефективност и технически проучвания. Резултатите от тях ще бъдат използвани при подготовката на конкретните инвестиционни проекти и при необходимост за актуализиране на очакваните резултати от програмата.

Намаляване на крайното енергийно потребление

При изпълнение на предвидените мерки общото крайно енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление се очаква да намалее от 1790 MWh през 2025 г. до около 986 MWh през 2035 г. Това представлява намаление с приблизително 804 MWh годишно, или 44,9% спрямо базовата година.

При общинските сгради се очаква крайното енергийно потребление да намалее от 1328 MWh на около 801 MWh годишно, а при уличното осветление – от 461 MWh на около 185 MWh годишно. Намалението при сградите е резултат основно от предвиденото енергийно обновяване и подмяната на съществуващи отоплителни системи с по-ефективни, а при уличното осветление – от започналата модернизация с LED технология. Очакваният ефект относно изменението на крайното енергийно потребление е представен на фигура 20.



Фигура 20. Очаквано изменение на крайното енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, MWh

Намаляване на първичното енергийно потребление

Изпълнението на мерките за енергийна ефективност, производството на енергия от възобновяеми източници и нейното ефективно използване ще доведат и до съществено намаляване на първичното енергийно потребление.

Индикативната оценка показва намаление на общото първично енергийно потребление от 3390 MWh през 2025 г. до около 2040 MWh през 2035 г., или с приблизително 1350 MWh годишно (39,8%). Очакваното първично енергийно потребление през 2035 г. е около 1658 MWh за общинските сгради и 382 MWh за уличното осветление. Очакваният ефект относно изменението на крайното енергийно потребление е представен на фигура 21.



Фигура 21. Очаквано изменение на първичното енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление, MWh

Намаляване на емисиите на CO_2

В резултат от намаляването на енергийното потребление, преминаването към електрически системи за отопление и увеличаването на използването на енергия от възобновяеми източници се очаква значително ограничаване на емисиите на CO_2.

Индикативната оценка показва намаление на емисиите от 802 t CO_2 през 2025 г. до около 479 t CO_2 през 2035 г., или с приблизително 323 t CO_2 годишно (40,3%). От тях през 2035 г. около 389 t CO_2 се очаква да бъдат свързани с потреблението на общинските сгради и около 90 t CO_2 – с уличното осветление. Очакваното изменение на въглеродните емисии е представено на фигура 22.



Фигура 22. Очаквано изменение на емисиите на CO_2 от енергийното потребление на общинските сгради и уличното осветление, t CO_2

Оценката е направена при използване на приложения към момента емисионен фактор за електрическата енергия и поради това може да се разглежда като консервативна по отношение на очаквания ефект през 2035 г. След изпълнението на предвидените мерки крайното енергийно потребление на обновените общински сгради се предвижда да бъде изцяло на електрическа енергия. С очакваното намаляване на дела на изкопаемите горива в националния електроенергиен микс до 2035 г. ще намалява и емисионният фактор на използваната електроенергия. Поради това реалното намаление на емисиите на CO_2 може да бъде по-голямо от отчетеното в настоящата индикативна оценка.

Преминаването към електрически отоплителни системи ще има и допълнителен положителен ефект на местно равнище. Прекратяването на прякото изгаряне на изкопаеми горива в обновените общински сгради ще премахне свързаните с тези горивни процеси локални емисии на замърсители и по този начин ще допринесе за подобряване на качеството на атмосферния въздух в общината.

В обобщение, индикативната оценка показва, че **изпълнението на програмата може да доведе до намаляване на крайното енергийно потребление с около 45%, на първичното енергийно потребление с около 40% и на емисиите на CO_2 с най-малко около 40% спрямо 2025 г.** Наред с количествените енергийни и екологични ефекти се очакват намаляване на разходите за енергия, увеличаване на използването на енергия от възобновяеми източници, ограничаване на локалните емисии от изгаряне на изкопаеми горива и подобряване на условията в общинските сгради и качеството на предоставяните в тях обществени услуги.

Етапи на изпълнение

Изпълнението на програмата ще се осъществява поетапно в периода 2026 – 2035 г. в съответствие със сроковете за отделните мерки и дейности, определени в **таблица 2** по-горе. Отделните дейности може да се изпълняват паралелно в зависимост от проектната готовност, наличните възможности за финансиране и резултатите от извършените обследвания и проучвания.

Предвидените обследвания за енергийна ефективност ще се извършват поетапно и изпреварващо спрямо планираните инвестиции за обновяване на съответните сгради. Графикът за тяхното възлагане ще бъде съобразен с плана за обновяване, така че своевременно да осигурява

необходимата техническа основа за подготовка на следващите инвестиционни проекти. Същевременно той ще може да се адаптира при промяна в проектната готовност и възникване на конкретни възможности за финансиране.

При възлагането на обследванията ще се изисква, наред с вариант за цялостно енергийно обновяване, да бъдат разработени и варианти за поетапно изпълнение на обновяването, съобразени с изискванията за минимални стандарти за енергийните характеристики (МСЕХ). Това ще даде възможност мерките да бъдат изпълнявани на последователни стъпки при запазване на крайната цел за сградата и ще осигури по-голяма гъвкавост при планирането и осигуряването на необходимото финансиране.

По Мярка 3 инвестициите ще бъдат предшествани от предвидените технически проучвания за възможностите за производство, съхранение и използване на енергия от възобновяеми източници. Въз основа на резултатите от тях слънчевите инсталации, системите за съхранение и решенията за използване на произведената енергия за други общински обекти и за уличното осветление ще се реализират поетапно през програмния период.

8. Преглед на източниците на финансиране

Европейски и национални финансови инструменти

Финансирането на обновяването на сградния фонд в община Горна Малина може да се осъществява чрез комбинация от европейски и национални финансови инструменти, насочени към енергийна ефективност и устойчиво управление на енергията.

През последните години ключова роля за финансиране на обновяването на публични сгради и обекти има Националният план за възстановяване и устойчивост (НПВУ), какъвто е случаят със системата за улично осветление в общината. Към настоящия момент обаче възможностите за ново финансиране по тази линия са ограничени, поради което той се разглежда основно като вече използван инструмент.

Основни възможности за финансиране се очакват чрез програмите на Европейския съюз, в частност:

- ✓ **Програма LIFE**[4]

Програма LIFE е финансов инструмент на Европейския съюз, подпомагащ проекти за опазване на околната среда, природата и климата на територията на ЕС. Тя има за цел да финансира проекти, които демонстрират нови екоиновативни технологии, методи и подходи; проекти, насърчаващи най-добри практики и промени в поведението; инициативи по изпълнение и прилагане на планове и стратегии в съответствие със законодателството на ЕС. Допустими получатели на помощ по програмата са търговски дружества, публични органи, неправителствени организации, страни, асоциирани с програма LIFE. Основните направления за финансиране са свързани със смекчаване на изменението на климата и адаптиране към него; преход към чиста и устойчива енергия; кръгова икономика; подобряване на качеството на живот; природа и биоразнообразие.

Програма LIFE е подходяща програма за целите и намеренията на Община Горна Малина да насърчава и подпомага дейностите по изграждане на капацитет, усъвършенстване на системите за енергиен мениджмънт и енергийна трансформация. Затова ще се търсят активно възможности за изготвяне на проектни предложения и партньори по съответните направления, както и чрез въвличане на външни партньори и организации чрез регистрация в платформата EU Funding & Tenders Portal.

[4] Повече на: https://cinea.ec.europa.eu/life-calls-proposals-2026_en

✓ **Horizon**[5]

Това е основната програма на ЕС за финансиране на научни изследвания и иновации с индикативен бюджет от 93,5 млрд. евро за периода 2021 – 2027 г. след междинния преглед на Многогодишната финансова рамка. Програмата подпомага борбата с климатичните промени, допринася за постигането на Целите за устойчиво развитие на ООН и стимулира конкурентоспособността и растежа на ЕС. Тя насърчава сътрудничеството и засилва въздействието на научните изследвания и иновациите при разработването, подкрепата и прилагането на политиките на ЕС, като същевременно е насочена към глобални предизвикателства и подпомага създаването и разпространението на висококачествени знания и технологии. Отворените възможности за кандидатстване ще се следят от Община Горна Малина с цел да се търси финансиране по линия на направленията за устойчива енергия и климат по програмата[6].

✓ **European City Facilities (Европейски фонд за градско развитие)**[7]

Европейският фонд за градско развитие подпомага общините, местните власти, техните обединения и местните публични субекти, обединяващи общини/регионални власти в Европа, с индивидуално адаптирана, бърза и опростена финансова подкрепа (под формата на еднократни суми от 60 000 евро) и техническа помощ. Това дава възможност да се разработят подходящи инвестиционни концепции, свързани с изпълнението на действията, определени в техните планове за действие в областта на климата и енергетиката.

Успешните кандидати използват еднократната сума за разработване на своите инвестиционни концепции, което представлява първоначална стъпка към пълноценен бизнес и финансов план. Крайната цел е да се изгради значителен набор от инвестиционни проекти за устойчива енергия в местните власти и регионалните публични структури в Европа. **Очаква се през октомври 2026 г. и през 2027 г. инициативата да обяви прием на проекти за местните власти.**

✓ **Национален фонд за декарбонизация**

Новосъздаденият Национален декарбонизационен фонд (НФД) се очаква да обедини и надгради съществуващите механизми за финансиране в сектора. Към момента фондът все още не е напълно операционализиран и не са окончателно определени условията и обхватът на подкрепата, но се предвижда да играе ключова роля в дългосрочното финансиране на сградното обновяване чрез комбиниране на грантови и финансови инструменти.

Допълнителни възможности за финансиране може да се търсят и чрез утвърдени национални механизми, като:

- Национален доверителен екофонд (НДЕФ);
- Фонд ФЛАГ и други финансови инструменти, предоставящи финансиране при преференциални условия за общини.

Тези инструменти може да се използват както за директно финансиране, така и за осигуряване на съфинансиране, мостово финансиране или техническа подкрепа при подготовката на проекти.

Ограничения на местния бюджет

[5] Повече на: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/horizon-europe-2028-2034-twice-bigger-simpler-faster-and-more-impactful-2025-07-16_en

[6] Повече на: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon

[7] Повече на: https://www.eucityfacility.eu/news/european-city-facility-announces-new-calls-support-city-investments-green-transition

Община Горна Малина може да участва във финансирането на дейности по обновяване на сградния фонд и чрез собствени бюджетни средства, планирани в рамките на годишната капиталова програма. Тези средства обаче са ограничени и обикновено не позволяват самостоятелно реализиране на мащабни мерки за енергийна ефективност.

В съответствие с практиката от предходната общинска програма, инвестициите се реализират поетапно, в зависимост от наличния финансов ресурс и текущите приоритети на общината. Собствените средства се използват предимно за:

- съфинансиране на проекти с външно финансиране;
- изпълнение на по-малки по обхват мерки и текущи ремонти;
- подготовка на инвестиционни проекти и техническа документация.

Ограниченият финансов капацитет на общината налага стратегически подход при планирането на инвестициите, включително насочване на ресурсите към сгради с висока обществена значимост и готовност за изпълнение.

В допълнение, общината може да използва заемно финансиране, включително чрез дългосрочни кредити или специализирани финансови инструменти, когато това е икономически обосновано и съобразено с бюджетните ограничения.

В този контекст собственото финансиране има допълваща роля, като осигурява необходимата гъвкавост и подкрепя привличането на външни инвестиции за обновяване на сградния фонд.

Алтернативни финансови механизми

Като допълнение към публичното финансиране, обновяването на сградния фонд може да бъде подпомогнато чрез прилагане на алтернативни финансови механизми, които позволяват мобилизиране на допълнителен ресурс и намаляване на първоначалното финансово натоварване за общината.

Основен инструмент в тази категория са договорите с гарантиран резултат (ESCO), при които инвестицията в енергийна ефективност се възстановява чрез реализираните енергийни спестявания. Този модел позволява изпълнение на проекти без значителни първоначални разходи от страна на общината и без влошаване на показателите за задлъжнялост, като същевременно прехвърля част от техническия и финансов риск към изпълнителя.

Допълнителните възможности включват:

- публично-частни партньорства (ПЧП), приложими при по-големи или комплексни проекти;
- банково финансиране и финансов лизинг, особено за оборудване и инсталации (напр. ОВК системи или ВЕИ);
- емисии на общински облигации, като инструмент за мобилизиране на допълнителен ресурс при наличие на достатъчен инвестиционен капацитет.

Възможно е също така прилагането на комбинирани подходи, при които се съчетават различни източници на финансиране (грантове, кредити и частен капитал), с цел оптимизиране на финансовите условия и увеличаване на обхвата на инвестициите.

Прилагането на тези механизми изисква подходящ институционален капацитет и подготовка на проектите, но създава възможности за ускоряване на процеса на обновяване и за реализиране на по-мащабни интервенции.

9. Наблюдение и контрол

Наблюдението на изпълнението на програмата ще се извършва от ръководството на община Горна Малина чрез ежегодно проследяване на напредъка по предвидените мерки и дейности и на основните показатели за енергийното потребление на общинската инфраструктура.

За целите на наблюдението ще се проследяват най-малко следните показатели:

- крайно и първично енергийно потребление на общинските сгради и уличното осветление;
- производство и използване на енергия от възобновяеми източници; емисии на CO_2;
- брой и площ на обновените сгради;
- брой обследвани и сертифицирани сгради;
- както и напредъкът по изпълнението на останалите дейности, включени в програмата.

Основен източник на информация ще бъдат данните за действителното потребление на енергия и производството от общинските ВЕИ инсталации, допълвани с резултатите от обследванията за енергийна ефективност, сертификатите за енергийни характеристики и данните от изпълнените инвестиционни проекти. Предвиденото въвеждане на система за енергиен мениджмънт ще подпомогне системното събиране, обработване и анализиране на тази информация.

Резултатите от наблюдението ще се използват за сравнение на постигнатото с целите и индикативните ефекти, определени в програмата, както и за актуализиране на графика и приоритетите за изпълнение, когато това е необходимо. При промяна на възможностите за финансиране, нормативните изисквания или резултатите от извършените обследвания и технически проучвания може да бъдат прецизирани конкретните дейности и сроковете за тяхното изпълнение, без да се променят основните цели на програмата.

10. Заключение

Настоящата Програма за енергийна ефективност на община Горна Малина за периода 2026 – 2035 г. определя рамката за последователно подобряване на енергийните характеристики на общинската инфраструктура, намаляване на енергийното потребление и увеличаване на производството и използването на енергия от възобновяеми източници. Определените мерки и дейности са базирани на анализа на състоянието на общинския сграден фонд и уличното осветление и са насочени към постигането на измерим енергиен, икономически, екологичен и обществен ефект.

Основен акцент на програмата е поетапното енергийно обновяване на приоритетни общински сгради, съчетано с модернизация на техническите системи и изграждане на слънчеви инсталации. Наред с инвестиционните дейности се предвиждат обследване и сертифициране на сградния фонд, подобряване на енергийното управление и проучване и прилагане на решения за съхранение и по-ефективно използване на произведената от общината енергия от възобновяеми източници. **Изпълнението е планирано като поетапен и гъвкав процес**. Обследванията и техническите проучвания ще осигуряват необходимата основа за подготовка и прецизиране на инвестициите, а възможността за цялостно или поетапно обновяване ще позволи изпълнението да бъде съобразявано с проектната готовност и наличните финансови ресурси.

Индикативната оценка показва, че **до 2035 г. изпълнението на програмата може да доведе до намаляване на крайното енергийно потребление с около 45%, на първичното енергийно потребление с около 40% и на емисиите на CO_2 с най-малко около 40% спрямо 2025 г.** Допълнителен ефект се очаква от увеличаването на използването на възобновяема енергия, бъдещото намаляване на емисионния фактор на електрическата енергия и прекратяването на прякото изгаряне на изкопаеми горива в обновените общински сгради.

Програмата следва да се разглежда като динамичен инструмент за планиране и управление, който може да бъде адаптиран в зависимост от резултатите от обследванията и проучванията, нормативните изисквания и възможностите за финансиране. Нейното изпълнение ще допринесе за ограничаване на енергийните разходи, по-устойчиво управление на общинската инфраструктура и, в крайна сметка, за подобряване на условията за живот и качеството на обществените услуги в Община Горна Малина.

Настоящата Програма е динамичен и отворен документ. Тя може периодично да се допълва, съобразно настъпилите промени в законодателството, приоритетите на общината и други фактори със стратегическо значение.

Настоящата програма е приета на заседание на Общински съвет – Горна Малина с Решение № .... / ....., влязло в сила на .....

Използвани източници

Закон за енергийната ефективност

Закон за енергията от възобновяеми източници

Директива (ЕС) 2024/1275 на Европейския парламент и на Съвета от 24 април 2024 година относно енергийните характеристики на сградите (преработен текст)

Директива (ЕС) 2023/1791 на Европейския парламент и на Съвета от 13 септември 2023 година за енергийната ефективност и за изменение на Регламент (ЕС) 2023/955 (преработен текст)

Интегрирана териториална стратегия за развитие на Югозападен район 2021-2027
https://www.strategy.bg/bg/strategy-documents/1579

Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.
https://www.strategy.bg/publicconsultations/View.aspx?lang=bg-BG&Id=8390

Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие до 2030 г.
https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/Strategy%20and%20Action%20Plan%20-%20Full%20Report%20-BGcd6d12eb7bc7294e29ac9ee4762fd2d8.pdf

Указания на АУЕР за изготвяне на програми съгласно ЗЕЕ
https://www.seea.government.bg/documents/Programi_EE_Ukazania_2020.pdf