ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ НА ОБЩИНА СТРАЖИЦА 2025-2034 Г.

ПРИЕТА С РЕШЕНИЕ № 156 / 31.07.2024 г.



Приета с Решение № .... 2024 г. на Общински съвет - Стражица

Съдържание

Списък с използваните таблици и фигури ... 3
Списък на използваните съкращения ... 5
1. Общи положения ... 6
2. Цел на програмата ... 9
3. Приложими нормативни актове ... 10
4. Профил на общината ... 11
4.1. Географско положение, граници и обща площ ... 11
4.2. Брой населени места, население ... 17
4.3. Сграден фонд ... 19
4.4. Промишлени предприятия ... 35
4.5. Транспорт ... 36
4.6. Селско стопанство ... 38
4.7. Услуги ... 38
4.8. Външна осветителна уредба ... 39
4.9. Домакинства ... 42
5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми ... 43
6. Определяне на потенциала и възможностите за използване по видове ресурси ... 43
7. Използване на мерки, заложени в НПДЕВИ ... 63
7.1. Административни и финансово-технически мерки ... 63
7.2. Източници и схеми на финансиране ... 66
8. Проекти ... 67
9. Наблюдение и оценка от реализирани проекти ... 68
10. Заключение ... 68

Списък с използваните таблици и фигури

Таблици

Таблица 1. Разпределение на площта на община Стражица по видове територии... 12
Таблица 2. Общински горски фонд в община Стражица..... 16
Таблица 3. Население по населени места..... 17
Таблица 4. Население под, във и над трудоспособна възраст по пол 18
Таблица 5. Естествен прираст в община Стражица 18
Таблица 6. Механично движение на населението в община Стражица..... 18
Таблица 7. Състояние на общинските сгради в община Стражица..... 20
Таблица 8. Вид отопление на общинските сгради..... 30
Таблица 9. Консумирана енергия на сградите общинска собственост..... 33
Таблица 10. Количества потребявана енергия по източници и консуматори в общината, 2023 г. 33
Таблица 11. Основни характеристики на жилищния фонд в община Стражица, 2021 г. 34
Таблица 12. Жилища според обитанието в община Стражица, 2021 г..... 34
Таблица 13. Жилища по наличие на енергоспестяваща дограма, 2021 г. 34
Таблица 14. Жилища по наличие на външна изолация, 2021 г. 34
Таблица 15. Дължина на общинските пътища..... 36
Таблица 16. Потребление на горива в общинския транспорт 37
Таблица 17. Места за настаняване в община Стражица 39
Таблица 18. Брой и вид осветителни тела в общината..... 39
Таблица 19. Консумация и разходи за електрическа енергия за улично осветление.. 41
Таблица 20. Инсталирани мощности и относителен дял по вид възобновяем източник, към 31.12.2023 г. 44
Таблица 21. Теоретичен потенциал за производство на електрическа енергия от фотоволтаични системи..... 45
Таблица 22. Присъединени фотоволтаични централи по населени места и мощности 47
Таблица 23. Ориентировъчни цени за изкупуване на ел. енергия от фотоволтаични централи за 2023 и 2024 г. съгласно решение на КЕВР от 2023 г. 50
Таблица 24. Потенциална мощност от покривната площ на общинските сгради..... 50
Таблица 25. Потенциал на биомаса в България 60
Таблица 26. Потенциал за производство на биогаз по региони..... 61
Таблица 27. Справка отпадъци по кодове, Регионално депо 62
Таблица 28. Морфология на отпадъците, 2023 г. 62
Таблица 29. Стратегически цели, мерки за постигането им, очаквани резултати 64
Таблица 30. Предстоящи проекти 67

Фигури

Фигура 1. Община Стражица 11
Фигура 2. Северен централен регион 11
Фигура 3. Средни температури и валежи 13
Фигура 4. Количество на валежите 14
Фигура 5. Консумация и заплатена енергия за улично осветление 42
Фигура 6. Месечно теоретично производство на електрическа енергия - Община Стражица 45
Фигура 7. Схема на плосък слънчев колектор и монтаж 46
Фигура 8. Схема на вакуумен/топлинен колектор 46
Фигура 9. Примери за LED осветление 48
Фигура 10. Примери за ефективно остъкляване 49
Фигура 11. Примери за „умни прозорци“ 49
Фигура 12. Видове фотоволтаични панели 49
Фигура 13. Бъдещето на енергийната ефективност 50
Фигура 14. Теоретичен ветрови потенциал на височина 80 m 52
Фигура 15. Среден ветроенергиен поток (W/m²) в зона В 53
Фигура 16. Полезен ветрови потенциал, като процент от общия потенциал при различна скорост на вятъра в зона В 53
Фигура 17. Роза на вятъра в община Стражица 53
Фигура 18. Вятърна турбина за домашно ползване 54
Фигура 19. Видове вятърни турбини за малка скорост на вятъра и домашно приложение 54
Фигура 20. Ограничения за нови ветроенергийни проекти в периода на дейсдтвие на НПДЕВИ 55
Фигура 21. Водната електроцентрала в Магдебург 56
Фигура 22. Видове плаващи ВЕЦ 56
Фигура 23. Геотермалния енергиен потенциал в България 57
Фигура 24. Дълбоко и плитко използване на геотермална енергия и приблизителна дълбочина 58
Фигура 25. Термопомпа „Земя-Вода“ 59

Списък на използваните съкращения

АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водноелектрическа централа
ВИ	Възобновяеми източници
ДГС	Държавно горско стопанство
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕИП	Европейско икономическо пространство
ЕС	Европейски съюз
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийна ефективност
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗУТ	Закон за устройство на територията
КПД	Коефициент на полезно действие
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ	Национален статистически институт
ОДЗ	Областна Дирекция „Земеделие“
ОУП	Общ устройствен план
РДГ	Регионална дирекция по горите
РЗП	Разгъната застроена площ
СЦР	Северен централен регион
ФЕЦ	Фотоволтаична електрическа централа
ФМ	Финансов механизъм
RDF	Refuse Derived Fuel - гориво, произведено от различни видове отпадъци

1. Общи положения

Потреблението на енергия е неразделна част от всички сфери на обществения и частния живот. На фона на непрекъснатия стремеж за постоянна модернизация, социално развитие и напредък на държавите потреблението на енергия непрекъснато нараства. В условията на бързо нарастване на потреблението и на ограниченост на традиционно използваните енергийни ресурси, цената на различните крайни форми на енергия непрекъснато нараства. Разходите за енергия на отделните потребители стават все по-високи, което ограничава достъпа до енергия и до жизнено необходими стоки и услуги на големи групи от населението. Това налага непрекъснато да се търсят и разработват нови източници на енергия.

Производството на енергия от възобновяеми енергийни източници има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефт и газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове.

Производството на енергията от възобновяеми източници намалява излагането на ценови шокове в сравнение с изкопаемите горива, може да даде на енергията от възобновяеми източници ключова роля при справянето с енергийната бедност. Енергията от възобновяеми източници може също така да донесе широки социално-икономически ползи, като създаде нови работни места и насърчи местната промишленост, като същевременно задоволи нарастващото вътрешно и световно търсене на технологии в областта на възобновяемите енергийни източници.

Като държава членка на Европейския съюз България споделя общата ценност за развитие на справедливо и благоденстващо общество с модерна, ресурсно ефективна и конкурентоспособна икономика, като в Европейския зелен пакт, посочен в съобщението на Комисията от 11 декември 2019 г. (наричан по-нататък „Европейския зелен пакт“), с Регламент (ЕС) 2021/1119 на Европейския парламент и на Съвета беше определена целта за неутралност по отношение на климата в Съюза до 2050 г., както и междинна цел за намаляване на нетните емисии на парникови газове с поне 55% до 2030 г. в сравнение с равнищата от 1990 г. Целта на Съюза за неутралност по отношение на климата изисква справедлив енергиен преход, при който не се изоставя никоя територия и никой гражданин, ръст на енергийната ефективност и значително по-голям дял на енергията от възобновяеми източници в интегрираната енергийна система.

През юли 2021 г., като част от осъществяването на пакета за Европейски зелен пакт, Европейската комисия предложи изменение на Директивата за енергията от възобновяеми източници, за да приведе целите си за енергията от възобновяеми източници в съответствие с новата си амбиция в областта на климата. Комисията предлага обвързващата цел за възобновяемите източници в енергийния микс на ЕС да се увеличи на 40% до 2030 г. и насърчава използването на възобновяеми горива, като например водорода в промишлеността и транспорта, с допълнителни цели. Понастоящем се обсъжда рамката за политиката в областта на енергетиката за периода след 2030 г.

Основните цели на европейския зелен пакт са:

- Превръщане на Европа в първия неутрален по отношение на климата континент. За да се постигне това, държавите членки се ангажираха да намалят емисиите с поне 55% до 2030 г. в сравнение с равнищата през 1990 г. За изпълнението на тази цел е необходимо преобразяване на европейските общества и икономика.
- Устойчив транспорт за всички. Преминаването ни към по-зелена мобилност ще осигури чист, достъпен и финансово изгоден транспорт дори в най-отдалечените райони. Европейската комисия предлага по-амбициозни цели за намаляване на емисиите на CO_2 за нови леки и лекотоварни автомобили:
  - 55% намаление на емисиите от леки автомобили до 2030 г.;
  - 50% намаление на емисиите от лекотоварни автомобили до 2030 г.;
  - Нула емисии от нови автомобили до 2035 г.
- Почистване на енергийна система. Намаляването на емисиите на парникови газове с 55% до 2030 г. изисква повишаване на енергийната ефективност и използването на възобновяема енергия. Стимулира се използването в промишлеността и транспорта на възобновяеми горива, като водород. Освен това намаляването на потреблението на енергия е от голямо значение за понижаване както на емисиите, така и на енергийните разходи на потребителите и промишлеността. Комисията предлага да се повишат целите за енергийната ефективност на равнище ЕС и да станат задължителни, за да се постигне до 2030 г. цялостно намаляване с 36-39% на крайното и първичното потребление на енергия.
- Саниране на сградите за по-екологосъобразен начин на живот. Санирането на жилищата и сградите ще допринесе за икономии на енергия, защита от големи студове или горещини и справяне с енергийната бедност.

Комисията предлага:

- от страните от ЕС да се изисква да санират поне 3% от разгънатата застроена площ на всички обществени сгради ежегодно.
- да се определи референтен показател от 49% за възобновяемите източници в сградите до 2030 г.
- от страните от ЕС да се изисква да увеличават използването на възобновяема енергия за отопление и охлаждане с 1,1 процентен пункт на година до 2030 г.

Възстановяването на природата и биологичното разнообразие е бързо и евтино решение за поглъщането и съхраняването на въглерод. Затова Комисията предлага да се възстановят горите, почвите, влажните зони и торфищата в Европа. Така ще се увеличи поглъщането на CO_2, а нашата околна среда ще стане по-устойчива на изменението на климата.

Кръговото и устойчиво управление на тези ресурси ще допринесе за:

- подобряване на условията на живот;
- поддържане на здравословна околна среда;
- създаване на качествени работни места;
- осигуряване на устойчиви енергийни ресурси.

Основание за разработване на Общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници в община Стражица е заложено изискване в чл. 10 на Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ). В ЗЕВИ се регламентират правата и задълженията на органите на изпълнителната власт и на местното самоуправление, при провеждането на политиката в областта на насърчаването на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници

На 11 октомври 2023 г. в Държавен вестник беше обнародван Закон за изменение и допълнение на Закона за енергията от възобновяеми източници. В него са предвидени нови отговорности на общините в изпълнение на националната политика за насърчаване изграждането и експлоатацията на такива мощности.

Освен новите отговорности, предвидено е и облекчение за общините – отпада изискването за разработване на краткосрочните 3-годишни програми за насърчаване използването на енергия от ВЕИ.

Другите съществени изменения и допълнения са:

1. Кметът на общината, чрез центъра за административно обслужване (по Закона за администрацията), при искане от потребител, предоставя указания и информация за процедурите при изграждането, реконструкцията или основния ремонт на енергийни обекти и съоръжения за производство на енергия от ВЕИ, включително при потребление за собствени нужди ;

2. Функции на Центъра за административно обслужване по закона (чл. 22):

- Организира процедурите по предоставяне на административни услуги за издаване на разрешение за строеж и/или на разрешение за ползване или удостоверение за въвеждане в експлоатация на енергийни обекти и ВЕИ съоръжения. Издава указания и информация на потребителите за тези услуги;

Чрез интернет страницата на общината оповестява наръчника за процедурите за изграждане на ВЕИ, изготвен от АУЕР - https://www.seea.government.bg/documents/Handbook_first_draft_2024-02-21%20clear.docx.pdf

- Уведомява съответния оператор на преносната или разпределителна мрежа за всяко издадено разрешение за строеж, което е основание за сключване на договор за присъединяване. Предоставя на оператора и необходимите документи, удостоверяващи вещното право върху имота и издадената виза за проектиране;
- Организира съгласуването на график за изграждане на заявения обект и въвеждането му в експлоатация между заявителя, компетентните органи по ЗУТ и оператора на съответната мрежа;
- Графикът следва да предвиди срок за издаване на разрешение за ползване или удостоверение за въвеждане в експлоатация не по-голям от 2 години от подаване на искането, освен ако заявителят не е поискал по-голям. За енергийни обекти и ВЕИ съоръжения с обща мощност до 150 kW срокът е до 1 година. Срокът се удължава с времето за провеждане на процедури по съдебно или извънсъдебно решаване на спорове.

2. Цел на програмата

В законодателството на ЕС е приета цел за дял от 32% за възобновяеми енергийни източници в крайното потребление на енергия до 2030 г. Основата на политиката е ЕС да стане неутрален по отношение на климата до 2050 г. През март 2023 г. лидерите постигнаха споразумение за увеличаване на целта за дела на енергията от възобновяеми източници за 2030 г. до 42,5%, с цел постигане на 45%, с което почти ще се удвои съществуващия дял от възобновяеми източници в съюза.

Основната цел на настоящата програма е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.

Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционни намерения на Общината. Като **подцели** на програмата могат да бъдат определени следните:

- Подобряване на енергийното управление на територията на общината;
- Подобряване качеството на енергийните услуги и намаляване на разходите за енергия;
- Смяна на горивната база на локалните отоплителни системи с възобновяеми източници;
- Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции, съответно повишаване на заетостта;
- Създаване на партньорства за реализирането на проекти за нови ВЕИ мощности и енергийна ефективност;
- Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината;
- Опазване, съхраняване и подобряване на състоянието на околна среда;
- Въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици, геотермални източници, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци).
- Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти, свързани с въвеждането и използването на ВЕИ;
- Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници.

Настоящата Дългосрочна програма ще се изпълнява в синхрон с цялостната политика на Община Стражица за устойчиво развитие.

3. Приложими нормативни актове

Законодателната рамка в България, свързана с насърчаване оползотворяването на потенциала на възобновяема енергия, се определя от следните закони, стратегически програми и планове:

- Закон за енергията от възобновяеми източници;
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за енергетиката;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за биологичното разнообразие;
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за горите;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Закон за почвите;
- Закон за опазване на земеделските земи;

- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;
- Национален план за действие по промените на климата;
- Национален план за действие за насърчаване производството и ускореното навлизане на екологични превозни средства, включително на електрическата мобилност в Република България за периода 2012-2014 г.;
- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие за 2030 г.;
- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г., актуализация 2024 г.;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020 г.;
- Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година;

- Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници;
- Парижко споразумение за изменението на климата, 2015 г.;
- Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата и Протокол от Киото;

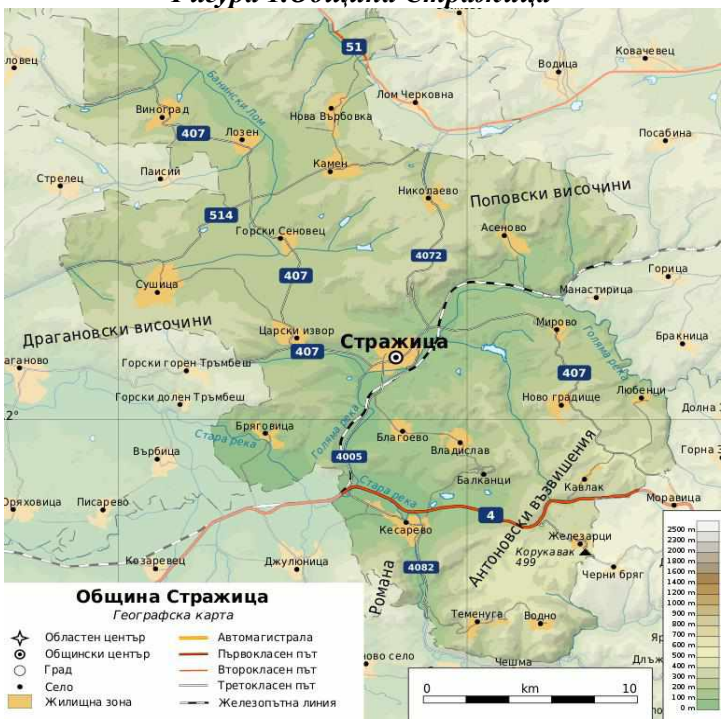
- Ежегодно актуализиране от ДКЕВР на преференциалните цени за изкупуване на енергията, произведена от ВЕИ.

4. Профил на общината

4.1. Географско положение, граници и обща площ

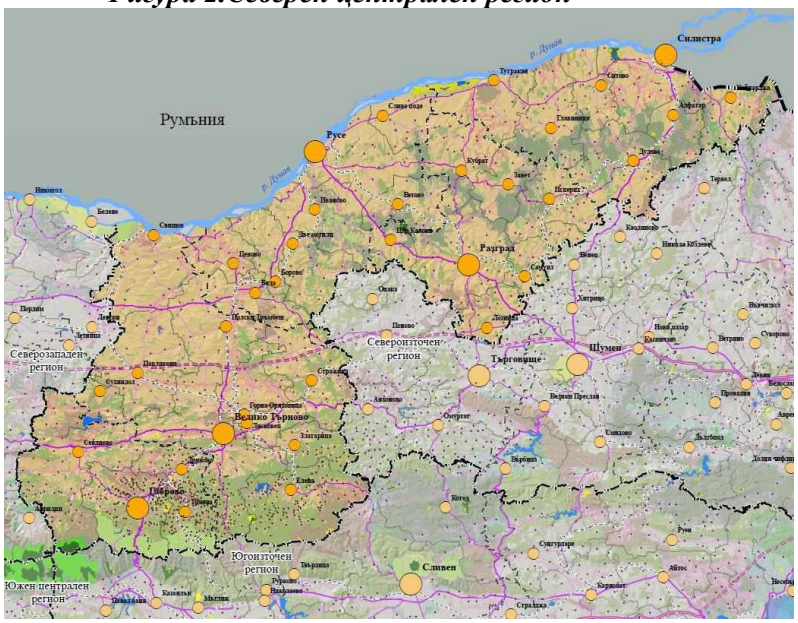
Община Стражица се намира на територията на Северен централен регион, съгласно Закона за регионално развитие (NUTS-2). Общински център е гр. Стражица, което е най-голямото от населените места в общината.

Фигура 1.Община Стражица



Източник: https://bg.wikipedia.org/

Фигура 2.Северен централен регион



Източник: АНКПР

Община Стражица е разположена в източната част на област Велико Търново. С площта си от 508,3 km² заема 5-то място сред 10-те общини на областта, което съставлява 10,90% от територията на областта. Община Стражица има общи граници с област

Търговище и област Русе. Граничи със седем общини: Антоново, Попово (област Търговище), Бяла (област Русе), Горна Оряховица, Лясковец, Златарица и Полски Тръмбеш (област Велико Търново).

Републиканската пътна мрежа на територията на общината е съставена от приблизително 16 km първокласни пътища и 112 km – третокласни.

Релефът на общината е предимно хълмист и нископланински, като цялата ѝ територията условно попада в две физикогеографски области: най-северната част на Средния Предбалкан и най-югозападната част на Източната Дунавска равнина. Условната граница между двете физикогеографски области минава по долината на р. Стара река (десен приток на р. Янтра) и по долината на десния ѝ приток р. Голяма река. Средната надморска височина варира от 40 до 475 м. н. в.

Териториите на община Стражица са богати на строителни материали. Съществуват две кариери за добив на материали, използвани в керамичната промишленост и каменна кариера за добив на декоративен камък между селата Виноград и Нова Върбовка.

По данни от ОУП Стражица в общината преобладават земеделските територии, които заемат повече от половината територия – 62,9%. Горските територии заемат 28,7% от общинската територия. Териториите, заети от реки и водни площи, заемат 2,3% от територията. Урбанизираните територии в общината заемат 5,2% от общата площ.

Таблица 1. Разпределение на площта на община Стражица по видове територии

Елементи на територията		Площ на съществуващи елементи	
		обща площ в ха	**% от обща площ**
№	**Урбанизирани територии**	**2 626,09**	**5,16**
1	Жилищни функции	**2 547,83**	5,01
1,1	*малка височина и плътност*	2 526,88	4,97
1,2	*средна височина и плътност*	20,95	0,04
2	Обществено обслужващи функции	13,69	0,03
3	Производствени дейности	35,31	0,07
4	Складови дейности	25,25	0,05
5	Рекреационни дейности, курорти и вилни зони	6,24	0,01
6	Озеленяване		
6.1.	Горски парк		
6.2	Горски парк в защитена територия	1,91	
6.3	Озеленяване, паркове и градини	4,01	0,01
7	Спорт и атракции	9,30	0,02
8	Комунално обслужване и стопанство	12,32	0,02
9	**Земеделски територии, в т.ч.:**	**31 965,16**	**62,86**
9,1	*обработваеми земи - ниви*	26 932,01	52,97
9,2	*обработваеми земи - трайни насаждения*	830,36	1,63
9,3	*пасища, ливади, мери*	3 716,02	7,31
9,4	*необработваеми земи*	323,70	0,64
9,5	*животновъдни*	60,85	0,12
9,6	*стопански и обслужващи*	102,22	0,20
10	**Горски територии, в т.ч.:**	**14 614,43**	**28,74**
10,1	*гори*	4 025,11	7,92
10,2	*защитни гори*	0,00	
10,3	*рекреационни гори*		

Елементи на територията		Площ на съществуващи елементи	
		обща площ в ха	**% от обща площ**
10,4	*горски земи*	4 596,34	9,04
10,5	*горскостопански и обслужващи*	5 984,96	11,77
10,6	*голини и непригодни*	8,01	0,02
11	**Водни площи**	**1 187,93**	**2,34**
12	Транспорт и комуникации	366,68	0,72
13	Техническа инфраструктура	35,91	0,07
14	Кариери, мини, продуктохранилища	22,04	0,04
15	Територии с особена защита (ЗМ по ЗЗТ и ЗМ по ЗКН)	26,92	0,05
	ОБЩА ПЛОЩ	**50 848,01**	**100**

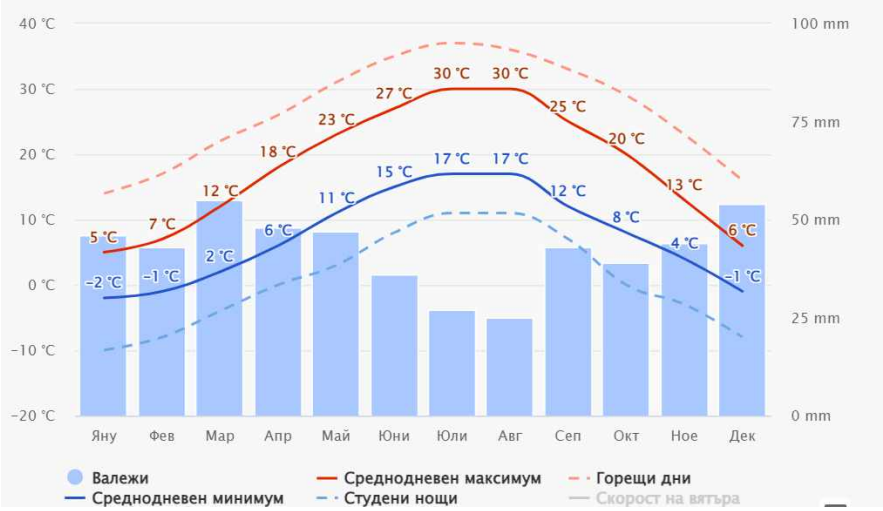
Източник: ОУП Стражица

Климат

Община Стражица попада в умерено-континенталната климатична област на Дунавската хълмиста равнина (по Л. Събев, Св. Станев, Климатични райони на България и техният климат), характеризиращ се с горещо лято със засушавания, прохладна и рано настъпваща пролет. Зимният период е с минимални валежи и незадържаща се дълго снежна покривка – средна продължителност 48 дни. Характерни са есенни и пролетни мразове. Климатичните условия са подходящи за отглеждане на повечето от разпространените в България селскостопански култури.

Средногодишната валежна сума е около 550 l/m², което е малко под средното за страната.

Фигура 3.Средни температури и валежи

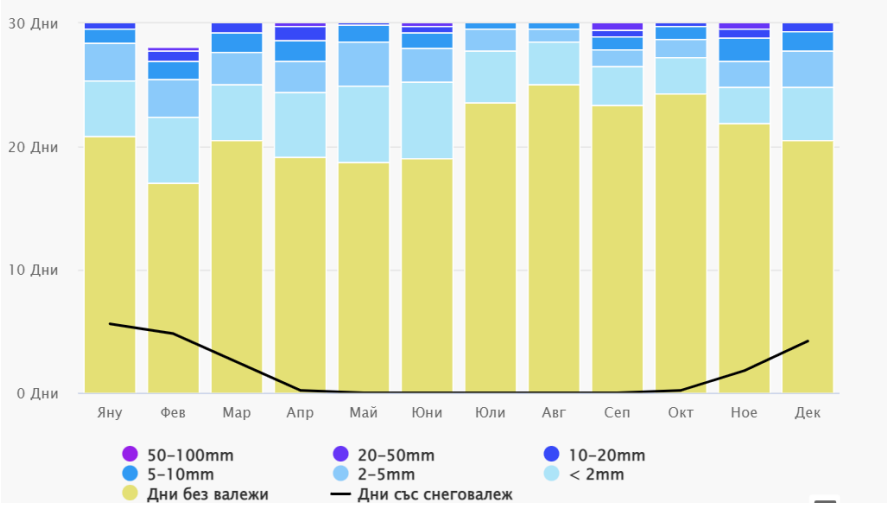


Източник: meteoblue.com

Най-много валежи има през месеците март – май. В общината преобладават пролетните валежи.

Снежната покривка в този район е несутойчива. Образува се средно в първите дни на декември, като рядко се задържа за по-продължително време. През януари тя се задържа главно през периодите на застудяване, докато през периодите на затопляне, тя се стопява напълно. Сумата на валежите е около 85-120 mm, като на валежен ден се пада по около 8-9 mm.

Фигура 4.Количество на валежите



Източник: meteoblue.com

В района на община Стражица преобладаващите ветрове са в посока запад и северозапад. Проявяват се предимно северозападни, западни и североизточни ветрове, като най-ветровито е през зимата и началото на пролетта, а максимумът на скоростта на вятъра е през месец април.

Води и водни ресурси

През територията на общината протичат реките Стара река (Лефеджа), Голяма река, Казълдере, Шипа и няколко други по-малки притока на главните реки. В северната част на общината протича част от р. Банински Лом, ляв приток на р. Черни Лом. На територията на общината р. Банински Лом приема левия си приток р. Дюлгердере.

Повърхностният отток на територията на общината се формира от дъждовни води и в малка степен от топенето на снеговете. Честите и продължителни летни засушавания и високите изпарения през летния период водят до пресъхване на малките притоци, а по-големите реки силно намаляват водните си количества.

На територията на общината има изградени 30 язовира използвани за риборазвъждане и частично за напояване. Най-големият е „Казълдере“ с обем 8 млн. куб.м. и е разположен в благоприятна природна среда, на 6 km източно от общинския център. Това е допринесло за неговото развитие, благоустрояване и развитие на възможностите за отдих. По-голяма част от язовирите са микроязовири.

Почвени ресурси

Почвите, характерни за земите в община Стражица, са следните:

- Сиви горски (тъмно сиви и светло сиви) – основен тип;
- Черноземни, в това число карбонатни черноземни, излужени – богати на хумус и добри за нуждите на земеделието – срещат се около с. Сушица, с. Лозен, с. Царски извор, с. Владислав и гр. Стражица;
- Алувиално-ливадни почви – по долините на реките;
- Алувиално-делувиални почви, които са с по-лек механичен състав – глинесто-песъчливи и песъчливо-глинести почви.

Почвите са подходящи за отглеждане на повечето от разпространените в страната селскостопански култури, както и за отглеждане на трайни насаждения.

Флора и фауна

Районът на общината е със специфична флора. На територията на общината се срещат широко разпространени, така и редки и защитени видове включени в Червената книга на Република България и Закона за биологичното разнообразие. Характерно за общината е голямото разнообразие от ценни лечебни растения – повсеместно се среща мащерка, риган, бял и жълт кантарион, невен, лайка и други. Запазени са естествени гори от дъб и бук. В някои землища има запазени вековни дървета (с. Владислав). Община Стражица попада в границите на два флористични района – Североизточна България и Стара планина (източна).

По данни на Червената книга в Република България (2011) на територията на общината се среща един вид защитено растение – елзиево кокиче (Galanthus elwesii). По данни на МОСВ на територията на общината се срещат пет вида растения от Директива 92/34/ЕИО и съответно включени в приложенията на Закона на биологичното разнообразие. Това са Fritillaria gussichiae, Ruscus aculeatus, Himantoglossum caprinum и Echium russicum. В община Стражица се срещат 22 вида природни местообитания от Червена книга на РБ, Том 1 (2011).

Богато разнообразие от животински видове обитават територията на общината. На територията на общината се срещат както широко разпространени, така и редки и защитени видове включени в червената книга на България и Закона за биологичното разнообразие. По данни на Червената книга на Република България (2011 г.) местообитания на видове безгръбначни от червената книга не попадат на територията на общината. По данни на МОСВ 27 вида безгръбначни животни от Директива 92/34/ЕИО се срещат на територията на общината. Това са: Austropotamobius torrentium, Cerambyx cerdo, Coenagrion ornatum, Cordulegaster heros, Cucujus cinnaberinus, Dioszeghyana schmidtii, Euphydryas aurinia, Euplagia quadripunctaria, Lucanus cervus, Lycaena dispar, Morimus funereus, Ophiogomphus cecilia, Osmoderma eremita, Rosalia alpina, Theodoxus transversalis, Unio crassus, Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana, Apatura metis, Astacus astacus, Helix pomatia, Hirudo medicinalis, Maculinea arion, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Proserpinus proserpina и Zerynthia polyxena. На територията на община Стражица се срещат пет вида риби от Червената книга на Република България (2011).

Горски фонд

Горският фонд на общината към 31.12.2019 г. е 14 588,2 ha. Горските площи в община Стражица съставляват 28,7% от общата ѝ територия. Дърводобивът е умерено развит и има налични дивечовъдни станции.

Общинските гори са разположени в землищата на селата Асеново, Благоево, Горски Сеновец, Мирово, Кавлак и Лозен с обща територия – 815,39 ha. Преобладават широколистните гори. Видовият състав на горите съдържа: цер, благун, келяв габър, сребролистна липа, акация, зимен дъб, габър, черен бор, клен и др.

Община Стражица разполага с описания в следващата таблица общински горски фонд.

Таблица 2. Общински горски фонд в община Стражица

Населено място	Горски фонд, ha
С. Асеново	720 00
С. Благоево	360,5
С. Горски Сеновец	1 00
С. Мирово	97,34
С. Кавлак	165 800
С. Лозен	19,75

Източник: ПООС Стражица 2021-2028 г.

Общинският горски фонд на територията на община Стражица се управлява от Общинско предприятие „Странични дейности“, а държавните горски територии се стопанисват от ДГС „Горна Оряховица“, което е подразделение на РДГ „Велико Търново“.

На територията на горския фонд се осъществяват редица странични ползвания – паша на едър и дребен добитък, добив на сено от голите площи и др.

Горите в общината и района имат социално-хигиенни, защитно-водоохранни, противоерозионни и здравно-украсни функции. Те предпазват прилежащите земи от развитието на ерозионни процеси и увеличават плодородието им, подобряват климата, акумулират големи количества от падналите дъждовни води и намаляват скоростта на водния отток, с което и предпазват почвата от ерозия.

На територията на община Стражица се ловуват предимно лисици, зайци, диви свине, фазани, яребици, пъдпъдъци. Наличните язовири дават възможност за риболов – основно шаран, каракуда, бял амур и толстолоб. В много случаи горите осигуряват защита на околната среда, осигуряване на отдих и са териториална основа за лова и дивечовъдството.

Защитени територии и защитени зони

На територията на община Стражица е обявена една защитена територия – **Защитена местност „Железарци“**, разположена в землището на с. Железарци. Общата площ на защитената територия е 31,2 ha. През 1979 г. е обявена като историческо място, а през 2002 г. – като защитена местност.

На територията на община Стражица попадат изцяло или частично четири защитени зони по реда на ЗБР, както следва:

Защитена зона BG0000231 „Беленска гора“ по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 7 312,21 ha.

Защитена зона BG0000432 „р. Голяма река“ по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 7 451,74 ha.

Защитена зона BG0000610 „река Янтра“, по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 13 899,88 ha.

Защитена зона BG0000279 „р. Стара река“, по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 146,17 ha.

4.2. Брой населени места, население

Община Стражица обхваща 22 населени места – 1 град и 21 села. Общото население в общината към 31.12.2023 г. е 9 796 души. Най-голям дял от населението се намира в общинския център – гр. Стражица (37,5%). С най-голяма територия от всички населени места в общината е с. Сушица – 51,243 km².

Таблица 3. Население по населени места

Населено място	Население 31.12.2023 г.	Площ, km²	Гъстота, д/km²
Община Стражица	9 796	508,297	19,27
с. Асеново	643	37,105	17,33
с. Балканци	95	13,586	6,99
с. Благоево	282	16,26	17,34
с. Бряговица	356	19,128	18,61
с. Виноград	302	29,469	10,25
с. Владислав	214	14,109	15,17
с. Водно	5	14,981	0,33
с. Горски Сеновец	180	15,378	11,71
с. Железарци	20	6,596	3,03
с. Кавлак	27	16,15	1,67
с. Камен	1 294	34,209	37,83
с. Кесарево	892	39,979	22,31
с. Лозен	219	25,205	8,69
с. Любенци	3	4,6	0,65
с. Мирово	116	13,969	8,30
с. Николаево	54	15,34	3,52
с. Нова Върбовка	161	25,358	6,35
с. Ново градище	53	21,455	2,47
гр. Стражица	3 678	50,073	73,45
с. Сушица	519	51,243	10,13
с. Теменуга	10	14,817	0,67
с. Царски извор	673	22,287	30,20

Източник: НСИ

През 2023 г. населението в община Стражица има спад от 16,4% спрямо 2018 г. Наблюдаваната тенденция е присъща за областно и национално ниво.

За периода 2018-2023 г. се наблюдава негативна тенденция при хората в под трудоспособна възраст. Населението в под трудоспособна възраст е намаляло с 21,2%. Населението в трудоспособна възраст също е намаляло с 18,0% за разглеждания период.

Таблица 4. Население под, във и над трудоспособна възраст по пол

Възраст	Пол	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Общо	Общо	11 717	11 561	11 427	11 277	9 908	9 796
	Мъже	5 797	5 733	5 651	5 587	4 893	4 840
	Жени	5 920	5 828	5 776	5 690	5 015	4 956
Под трудоспособна възраст	Общо	2 151	2 099	2 069	2 043	1 730	1 694
	Мъже	1 107	1 076	1 048	1 040	904	885
	Жени	1 044	1 023	1 021	1 003	826	809
В трудоспособна възраст	Общо	6 665	6 601	6 546	6 547	5 494	5 465
	Мъже	3 599	3 568	3 539	3 544	2 982	2 967
	Жени	3 066	3 033	3 007	3 003	2 512	2 498
Над трудоспособна възраст	Общо	2 901	2 861	2 812	2 687	2 684	2 637
	Мъже	1 091	1 089	1 064	1 003	1 007	988
	Жени	1 810	1 772	1 748	1 684	1 677	1 649

Източник НСИ

През 2023 г. има намаляване на живородените в общината с 27% спрямо 2018 г. Естественият прираст в община Стражица е отрицателен.

Таблица 5. Естествен прираст в община Стражица

Показател	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сключени бракове	46	43	46	61	58	27
Бракоразводи	13	15	9	11	12	10
Живородени	137	104	109	120	121	100
Умрели	212	207	237	326	248	208
Естествен прираст	-75	-103	-128	-206	-127	-108

Източни: НСИ

През 2022 и 2023 г. в община Стражица се отчита отрицателен механичен прираст.

Таблица 6. Механично движение на населението в община Стражица

Движение	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Заселени	244	271	258	295	183	219
Изселени	306	324	264	239	218	223
Механичен прираст	-62	-53	-6	56	-35	-4

Източник: НСИ

От данните в таблиците могат да бъдат направени следните изводи:

- Средногодишният брой на населението бележи постоянна и равномерна тенденция към намаляване;
- Броят на ражданията има променлива тенденция за последните година. Най-висок е броят на родените през 2018 г.;
- Броят на умрелите има променливи стойности през годините. Най-висок е броят на умрелите през 2022 г., а най-нисък през 2023 г.;
- Естественият прираст е с отрицателни стойности през всички години;
- Механичният прираст също е с отрицателни стойности, с изключение на 2021 г.;
- През 2023 г. населението в под трудоспособна възраст е около 17,3% от населението на община Стражица. Възрастните над трудоспособна възраст са 26,9%. Около 55,8% е делът на хората в трудоспособна възраст на 15 и повече години.

4.3. Сграден фонд

На сградния фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в ЕС, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

Съществуващите сгради на територията на община Стражица се делят най-общо по вид на собствеността на държавни, общински и частни (на физически лица и на предприятия и юридически лица). Сградният фонд на община Стражица е създаден с течение на годините и с цел за задоволяване на потребностите ѝ.

Състоянието на общинския сграден фонд в община Стражица не се различава от това в страната за населени места от този тип, като основните причини за високата енергоемкост са: наследена енергоинтензивна структура в строителството в зависимост от годините на построяване –външните стени на повечето стари сгради са с неизолирани стени, имат до 5 пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство, сутеренните и таванските плочи също са без топлоизолация, топлинните загуби през старата морално остаряла дограма (прозорци и врати) достигат до 50%, неефективно отопление и осветление.

Енергоспестяващи мерки са предприети в гр. Стражица в детска градина „Ангел Каралийчев“, като отоплението е заменено с котел на пелети, както и в една от административните сгради. Извършено е саниране, поставяне на фасадна топлоизолация и подмяна на дограма в детска градина „Сава Цонев“, гр. Стражица.

Част от предприетите мерки за енергоспестяване в общинските сгради е санирането им. На 10 от всички 88 общински сгради е извършено саниране със смяна на дограмата, а отделно на още 35 сгради е извършена цялостна или частична подмяна на дограмата.

Таблица 7. Състояние на общинските сгради в община Стражица

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
гр. Стражица									
1	Летен кино-театър - Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 63	гр. Стражица	1970	1650,00	796	Добро състояние	не	Ел. енергия	Дограма
2	Картинна галерия, находяща се в УПИ I, кв. 63	Гр. Стражица, ул. Д.Узунов 11	1973	1580,00	1580	Лошо състояние	не	Ел. енергия	-
3	Временно кино, находящо се в УПИ I, кв. 137	гр. Стражица	1998	551,00	324	Добро състояние	не	Ел. енергия	-
4	Общински детски център, находящ се в УПИ I, кв. 63	Гр. Стражица, ул. Д.Узунов 9	1989 Укрепване	288,00		Добро състояние	не	Ел. енергия	-
5	Сграда Общинска Администрация, находяща се в УПИ III, кв. 63	Гр. Стражица, ул. Д.Узунов 5	1979	1092,00	364	Добро състояние	да	Промишлен газьол	Санирана - фасадна и покривна топлоизолация, дограма
6	Пристройка към Общинска сграда, находяща се в УПИ I, кв. 63	Гр. Стражица, ул. Д.Узунов 5	2007	343,30	115	Добро състояние	да	Промишлен газьол	При изграждането ѝ през 2007 г. е направена фасадна и покривна топлоизолация, дограма
7	Зала - Общински съвет, находяща се в УПИ III, кв. 63	Гр. Стражица, ул. Д.Узунов 9	1981 укрепена	78,12	78	Добро състояние	не	Ел. енергия	Дограма
8	Адм.-стопанска сграда, находяща се в УПИ II, кв. 76	Гр. Стражица, ул. М.Друмев 10	1983 укрепена	1581,09	527	Добро състояние	да	Ел. енергия	Санирана -фасадна и покривна топлоизолация, дограма – 2012 г.
9	Адм.-битова сграда, находяща се в УПИ XIII, кв. 102	Гр. Стражица, ул. Казаларска царица 2	1985	760,00	380	Добро състояние	да	Дърва	Санирана – фасадна и покривна топлоизолация, дограма, отоплителна инсталация, радиатори, котел, автоматично

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировочно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
									управление на температурата
10	Спортна зала, находяща се в УПИ XII, кв. 63	гр. Стражица	1998	2003,00	2003	Добро състояние	да	Промишлен газьол	-
11	Адм. сграда към стадион, находяща се в УПИ V, кв. 168	гр. Стражица	1993	582	291	Добро състояние	не	Ел. енергия	-
12	Детска градина „Сава Цонев“, УПИ III, кв. 58	гр. Стражица	1992	1254,00	418	Добро състояние	не	Дърва	Санирана, фасадна топлоизолация, дограма
13	Детска градина „Ангел Каралийчев“, УПИ I, кв. 89	гр. Стражица	1985	1971,00	657	Добро състояние	да	Пелети	Санирана – фасадна и покривна топлоизолация, отоплителна инсталация, радиатори, котел, автоматично управление, дограма, осветителна инсталация, слънчева инсталация
14	Средно училище „Ангел Каралийчев“, УПИ VII, кв. 63	гр. Стражица	1981	7938,00	2146	Добро състояние	да	Промишлен газьол	Дограма
15	Здравен комплекс блок 1	гр. Стражица	2000	2508	1250	Добро състояние	не	Промишлен газьол	-
16	Здравен комплекс блок 1 (спешна помощ)	гр. Стражица	2000	224	224	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Дограма, топлоизолация
17	Здравен комплекс блок 3	гр. Стражица	2000	1520	380	Добро състояние	не	Промишлен газьол	-
с. Асеново									
18	Читалище и Кметство, находящи се в УПИ II, кв. 14	с. Асеново	1964	1222	890	Добро състояние	не	Дърва	Дограма
19	Детска градина УПИ I, кв. 14	с. Асеново	1990	981,00	327	Добро състояние	не	Дърва	Дограма

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
20	Основно училище УПИ I, кв. 40	с. Асеново	1997	1590,00	530	Добро състояние	не	Дърва	Дограма
с. Балканци									
21	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 35	с. Балканци	1975	145,50	145,50	Задоволително състояние	не	Дърва Ел. енергия	Дограма частично
22	Читалище, находящо се в УПИ III, кв. 35	с. Балканци	1971	616,00	308	Задоволително състояние	не	Дърва	-
23	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 35	с. Балканци	1996	220	110	Добро състояние Не се използва	не	Не се отоплява	-
с. Благоево									
24	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 25	с. Благоево	1981	120,00	120	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
25	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 25	с. Благоево	1971	1152,00	576	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
26	Детска градина, УПИ III кв. 25	с. Благоево	2003	273.00	273,00	Добро състояние	не	Дърва	-
27	Здравен дом, УПИ I, кв. 25	с. Благоево	1950	400.00	200	Частично пропаднал покрив; прогнил под; счупени прозорци	не	Дърва	-
с. Бряговица									
28	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 28	с. Бряговица	1981	216,00	624	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
29	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 28	с. Бряговица	1968	1140,00	506,00	Груб строеж	не	Не се отоплява	-
30	ФЗП, находящо се в УПИ IX, кв. 8	с. Бряговица	1995	394,64	166	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
с. Виноград									

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
31	Кметство, Интернат и Детска градина, находящи се в УПИ I, кв. 45	с. Виноград	2008	1521,00	507	Лошо състояние - липсващи ел. инсталации, счупени стъкла, нарушена покривна конструкция	не	Дърва Ел. енергия	Дограма
32	Читалище, находящо се в УПИ VIII, кв. 30	с. Виноград	1976	715,00	715	Добро състояние	не	Дърва	-
33	Здравен дом, находящ се в пл. № 254, кв. 32	с. Виноград	1976	420	210	Лошо състояние – нарушена покривна конструкция и дограма	не	Дърва	-
34	Основно училище, находящо се в УПИ I, кв. 45	с. Виноград	1950	1719	573	Добро състояние - поддържано	не	Дърва и въглища	Саниране, дограма
с. Владислав									
35	Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 37а	с. Владислав	1968	820,00	410	Добро състояние	не	Дърва	-
36	Кметство и Здравна служба, находящи се в УПИ I, кв. 38	с. Владислав	1995	376	166	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
с. Горски Сеновец									
37	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 23	с. Горски Сеновец	1949	60,00	60	Добро състояние	не	Дърва	Дограма
38	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 23	с. Горски Сеновец	1949	260,00	260	Добро състояние	не	Дърва	-
39	Детска градина, находяща се в УПИ VIII-35, кв. 4	с. Горски Сеновец	1995	258	258	Добро състояние	не	Дърва	Дограма

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
40	Дневен център за деца и младежи с увреждания, находящ се в УПИ I, кв. 20	с. Горски Сеновец	1997	218	218	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма
41	Масивна двуетажна сграда (Социален дом), находящ се в УПИ I, кв. 20	с. Горски Сеновец	1950	674	337	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма
42	Помощно битова пристройка към дом за деца, находяща се в УПИ I, кв. 20	с. Горски Сеновец	2005	161	161	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма
43	Здравна служба, находяща се в УПИ XI, кв. 22	с. Горски Сеновец	1987	115	115	За подмяна на цигли	не	Дърва	-
с. Кавлак									
44	Кметство, находящо се в УПИ XI-228, кв. 20	с. Кавлак	1994	114,00	114	Покрива е за ремонт	не	Дърва	-
45	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 25	с. Кавлак	1994	315,00	315	Покрива е за ремонт от едната страна, читалището е в добро състояние	не	Дърва	-
46	ФЗП, находящо се в УПИ V-52, кв. 21	с. Кавлак	1992	320	160,20	Покрива е за ремонт	не	Дърва	-
47	Сладкарница, находяща се в УПИ I, кв. 25	с. Кавлак	1994	100,50	100,50	Добро състояние – ползват го за гласуване	не	Дърва	-
с. Камен									

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
48	Кметство, Общински дом, находящ се в УПИ I-202, кв. 44	с. Камен	1968	477,00	159	Добро състояние	не	Дърва Ел. енергия	Дограма частично
49	Лятно кино, находящо се в УПИ V, кв. 44	с. Камен	1999г.	60,00	60	За ремонт	не	Не се отоплява	-
50	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 51	с. Камен	1978	1720,00	860	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
51	Средно училище, находящо се в УПИ I-187, кв. 43	с. Камен	1965	1380	460	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Дограма, санирано
52	Детска градина, находяща се в УПИ VIII, кв. 37	с. Камен	1963	938	469	Добро състояние	да	Дърва и въглища	Санирана, дограма, котел
53	Автогара УПИ II, кв. 44	с. Камен	1984	355	200	За ремонт	не	Не се отоплява	-
54	Селскостопански техникум, находящ се в УПИ II, кв. 95	с. Камен	1968	4130	1105	За ремонт	не	Дърва	Дограма (частично)
55	Физкултурен салон към техникума	с. Камен	1968	356	356	За ремонт	не	Ел. енергия	-
56	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 96	с. Камен	1965	782	391	Добро състояние	не	Дърва Ел. енергия	Дограма частично
с. Кесарево									
57	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 18	с. Кесарево	2009	398,00	398	Добро състояние	не	Дърва	Дограма
58	Читалище, находящо се в УПИ IV, кв. 91	с. Кесарево	1964	1538,00	993	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
59	Детска градина, находяща се в пл. № 603, кв. 33	с. Кесарево	1971	696	348	За ремонт	не	Дърва и въглища	Дограма, санирана
60	Масивна двуетажна сграда - Училище, находящо се в пл. № 603, кв. 33	с. Кесарево	1950	600	300	Добро състояние	не	Дърва и въглища	Дограма
61	Масивна двуетажна сграда (Физкултурен	с. Кесарево	1950	590,00	295	За ремонт	не	Дърва и въглища	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировочно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
	салон и работилница) находяща се в пл. № 603, кв. 33								
62	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 55	с. Кесарево	1964	400,00	200	За ремонт	не	Ел. енергия Дърва	Дограма частично
с. Лозен									
63	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 70	с. Лозен	1977	108,00	108	Добро състояние	не	Дърва Ел. енергия	Дограма частично
64	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 71	с. Лозен	1950	1140,00	380	Действащата библиотека се нуждае от ремонт – подмяна на дограмата. Хубав читалищен салон със сцена.	не	Дърва	-
65	Детска градина, находяща се в УПИ IV, кв. 37	с. Лозен	1968	704	352	Извършван ремонт, Година да се използва по предназначение.	не	Дърва	-
66	Здравен дом – 1-ви етаж, находящ се в УПИ V-265, кв. 69	с. Лозен	1994	149,30	149,30	Запазен, но има нужда от частичен ремонт. В момента не се използва.	не	Дърва	-
67	Клуб на пенсионера (бивша автоспирка),	с. Лозен	1974	96	96	Много добро състояние.	не	Дърва	Дограма

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировочно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
	находящ се в пл. 430, кв. 70					Поставена нова дограма, има електрическа и водопроводна инсталации.			
68	Училище, находящо се в УПИ I, кв. 71	с. Лозен	1950	1950	650	Покрива и улуците се нуждаят от ремонт. Стените се рушат в резултат от разрушените улуци. В сградата има електрическа и водопроводна инсталация, но са прекъснати.	не	Дърва	-
с. Любенци									
69	Кметство, находящо се в пл. №24	с. Любенци	1950	20,00	20	За ремонт	не	Дърва	-
с. Николаево									
70	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 22	с. Николаево	1999	593,00	354	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
с. Нова Върбовка									
71	Кметство, находящо се в УПИ VIII, кв. 31	с. Нова Върбовка	1968	219	219	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
72	Читалище, находящо се в УПИ IV-104, кв. 19	с. Нова Върбовка	1950	700,00	350	Лошо състояние	не	Дърва	-
73	Клуб на пенсионера (1-ви етаж от комбинирана сграда) в УПИ V, кв. 21	с. Нова Върбовка	1951	260	260	Клуб на пенсионера – много добро състояние	не	Дърва	Дограма
74	2-ри етаж от комбинирана сграда, находяща се в УПИ V, кв. 21	с. Нова Върбовка	1951	260	260	Лошо състояние – за ремонт на покрив	не	Дърва	-
75	Масивна двуетажна сграда, УПИ V кв. 29	с. Нова Върбовка	1966	401.68	200,84	Добро състояние – отдадени под наем на НЧ „Хр. Ботев“	не	Дърва Ел. енергия	-
с. Ново градище									
76	Кметство, находящо се в УПИ IX, кв. 6	с. Ново Градище	1974	158,50	158,50	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
77	Читалище, находящо се в УПИ IX, кв. 6	с. Ново Градище	1974	367,10	367,10	Добро състояние	не	Дърва	-
78	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 3	с. Ново Градище	1999	527,70	189,20	За ремонт	не	Дърва	-
с. Сушица									
79	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 91	с. Сушица	1962	658,00	329	За ремонт	не	Дърва	Дограма
80	Музей, находящ се в УПИ I, кв. 23	с. Сушица	1966	65,00	65	За ремонт	не	Ел. енергия	-
81	Културен дом (Читалище), УПИ I, кв. 91	с. Сушица	1969	1680,00	840	Добро състояние	не	Дърва	Дограма
82	Основно училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	с. Сушица	1951	678	339	Добро състояние	не	Дърва	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Покривна площ (m^2 ориентировъчно)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението (дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)	Предприети мерки за ЕЕ и ВЕИ в последните 5 години (саниране, дограма, термопомпи/ слънчеви покривни инсталации и други)
83	Пристройка към училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	с. Сушица	1962	987	329	Добро състояние	не	Дърва	-
84	Детска градина, находяща се в УПИ I, кв. 94	с. Сушица	1985	886	443	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично
85	Здравен дом, находящ се в УПИ XVI, кв. 94	с. Сушица	1999	216	216	За ремонт	не	Дърва	-
с. Царски извор									
86	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 59	с. Царски извор	1982	365	365	Покрива е за ремонт	не	Дърва	Дограма
87	2-ри етаж от масивна двуетажна сграда - Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 55	с. Царски извор	1982	240	240	За ремонт	не	Дърва	-
88	Детска градина и училище, находящи се в УПИ III, кв. 58	с. Царски извор	1993	836	418	Добро състояние	не	Дърва	Дограма частично

Източник: Община Стражица

В община Стражица има 88 бр. общински сгради. Отоплението в повече общински обекти е на дърва, а в другите сгради е с електричество, промишлен газьол, дърва и въглища, дърва и ел. енергия и пелети. Главно това са сгради в образователната система или административни сгради. Разходите за отопление остават относително високи.

Таблица 8. Вид отопление на общинските сгради

№	Сгради за обществено обслужване	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*
гр. Стражица				
1	Летен кино-театър - Читалище	1970	1650	Ел. енергия
2	Картинна галерия	1973	1580	Ел. енергия
3	Временно кино	1998	551	Ел. енергия
4	Общински детски център	1989 Укрепване	288	Ел. енергия
5	Сграда Общинска Администрация	1979	1092	Промишлен газьол
6	Пристройка към Общинска сграда	2007	343,3	Промишлен газьол
7	Зала - Общински съвет	1981 укрепена	78,12	Ел. енергия
8	Адм.-стопанска сграда	1983 укрепена	1581,09	Ел. енергия
9	Адм.-битова сграда	1985	760	Дърва
10	Спортна зала	1998	2003	Промишлен газьол
11	Адм. сграда към стадион	1993	582	Ел. енергия
12	Детска градина „Сава Цонев“	1992	1254	Дърва
13	Детска градина „Ангел Каралийчев“	1985	1971	Пелети
14	Средно училище „Ангел Каралийчев“	1981	7938	Промишлен газьол
15	Здравен комплекс блок 1	2000	2508	Промишлен газьол
16	Здравен комплекс блок 1 (спешна помощ)	2000	224	Промишлен газьол
17	Здравен комплекс блок 3	2000	1520	Промишлен газьол
с. Асеново				
18	Читалище и Кметство	1964	1222	Дърва
19	Детска градина	1990	981	Дърва
20	Основно училище	1997	1590	Дърва
с. Балканци				
21	Кметство	1975	145,5	Дърва Ел. енергия
22	Читалище	1971	616	Дърва
23	Здравна служба	1996	220	Не се отоплява
с. Благоево				
24	Кметство	1981	120	Дърва
25	Читалище	1971	1152	Дърва
26	Детска градина	2003	273.00	Дърва
27	Здравен дом	1950	400.00	Дърва
с. Бряговица				
28	Кметство	1981	216	Дърва
29	Читалище	1968	1140	Не се отоплява

30	ФЗП	1995	394,64	Дърва
с. Виноград				
31	Кметство, Интернат и Детска градина	2008	1521	Дърва Ел. енергия
32	Читалище	1976	715	Дърва
33	Здравен дом	1976	420	Дърва
34	Основно училище	1950	1719	Дърва и въглища
с. Владислав				
35	Читалище	1968	820	Дърва
36	Кметство и Здравна служба	1995	376	Дърва
с. Горски Сеновец				
37	Кметство	1949	60	Дърва
38	Читалище	1949	260	Дърва
39	Детска градина	1995	258	Дърва
40	Дневен център за деца и младежи с увреждания	1997	218	Промишлен газьол
41	Социален дом	1950	674	Промишлен газьол
42	Помощно битова пристройка към дом за деца	2005	161	Промишлен газьол
43	Здравна служба	1987	115	Дърва
с. Кавлак				
44	Кметство	1994	114	Дърва
45	Читалище	1994	315	Дърва
46	ФЗП	1992	320	Дърва
47	Сладкарница	1994	100,5	Дърва
с. Камен				
48	Кметство, Общински дом	1968	477	Дърва Ел. енергия
49	Лятно кино	1999г.	60	Не се отоплява
50	Читалище	1978	1720	Дърва
51	Средно училище	1965	1380	Промишлен газьол
52	Детска градина	1963	938	Дърва и въглища
53	Автогара	1984	355	Не се отоплява
54	Селскостопански техникум,	1968	4130	Дърва
55	Физкултурен салон към техникума	1968	356	Ел. енергия
56	Здравен дом	1965	782	Дърва Ел. енергия
с. Кесарево				
57	Кметство	2009	398	Дърва
58	Читалище	1964	1538	Дърва
59	Детска градина	1971	696	Дърва и въглища
60	Масивна двуетажна сграда - Училище	1950	600	Дърва и въглища
61	Масивна двуетажна сграда (Физкултурен салон и работилница)	1950	590	Дърва и въглища
62	Здравна служба	1964	400	Ел. енергия Дърва
с. Лозен				
63	Кметство	1977	108	Дърва Ел. енергия
64	Читалище	1950	1140	Дърва
65	Детска градина	1968	704	Дърва
66	Здравен дом – 1-ви етаж	1994	149,3	Дърва

67	Клуб на пенсионера (бивша автоспирка)	1974	96	Дърва
68	Училище	1950	1950	Дърва
с. Любенци				
69	Кметство	1950	20	Дърва
с. Николаево				
70	Кметство	1999	593	Дърва
с. Нова Върбовка				
71	Кметство	1968	219	Дърва
72	Читалище	1950	700	Дърва
73	Клуб на пенсионера (1-ви етаж от комбинирана сграда)	1951	260	Дърва
74	2-ри етаж от комбинирана сграда	1951	260	Дърва
75	Масивна двуетажна сграда	1966	401.68	Дърва Ел. енергия
с. Ново градище				
76	Кметство	1974	158,5	Дърва
77	Читалище	1974	367,1	Дърва
78	Здравен дом	1999	527,7	Дърва
с. Сушица				
79	Кметство	1962	658	Дърва
80	Музей	1966	65	Ел. енергия
81	Културен дом (Читалище)	1969	1680	Дърва
82	Основно училище	1951	678	Дърва
83	Пристройка към училище	1962	987	Дърва
84	Детска градина	1985	886	Дърва
85	Здравен дом	1999	216	Дърва
с. Царски извор				
86	Кметство	1982	365	Дърва
87	2-ри етаж от масивна двуетажна сграда - Читалище	1982	240	Дърва
88	Детска градина и училище	1993	836	Дърва

Източник: Община Стражица

През разглеждания период 2019-2023 г. се наблюдава намаляване на консумираната електрическа енергия на сградите общинска собственост. Въпреки намаляване количеството на консумирана енергия, разходите, които са направени за нея, се увеличават, което се дължи на повишаване на цените за електроенергия. Най-голям дял от разходите са направени за общинските сгради в гр. Стражица, което е обосновано от техния по-голям брой.

Най-голям дял от консумираната електрическа енергия се потребява от сградите за образование и улично осветление.

Таблица 9. Консумирана енергия на сградите общинска собственост

Населени места	2019		2020		2021		2022		2023	
	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева
гр. Стражица	94387,63	19998,33	104471,1	30004,06	104820,2	39810,16	87654,93	49954,83	85976,82	60600,03
с. Асеново	1334	270,39	521	313,63	687	585,444	1043	1496,64	1786	2449,40
с. Балканци	607	124,28	558	277,33	587	305,316	485	353,08	692	442,20
с. Благоево	1744	354,72	985	280,59	2682	1170,18	3197	1620,87	3698	4760,39
с. Бряговица	2268	461,05	1849	523,26	1143	436,70	1972	1160,34	2156	1380,27
с. Виноград	5046	1029,5	7029	1833,68	7887	2903,95	3613	1718,88	198	344,28
с. Владислав	2137	434,22	768	234,08	1141	503,08	1217,73	740,58	1209	1080,28
с. Водно	0	0	0	0	0	0	0	57,18	0	90,80
с. Горски Сеновец	1303	265,03	740	352,32	687	620,17	625	1078,70	899	1923,67
с. Железарци	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Кавлак	43	8,87	0	0	248	261,6	0	648,85	259	510,05
с. Камен	19230	4152,53	18850	4038,99	24601	7152,25	14374	8337,16	15033	8719.44
с. Кесарево	8323	1797,25	8626	1848,30	7601	2209,85	5770	3321,54	3883	2276,26
с. Лозен	4290	872,45	2438	898,26	4571	2294,63	2879	2124,49	2402	2855,71
с. Любенци	7	1,45	0	0	0	0	0	4,48	0	0
с. Мирово	1020	207,28	691	223,49	1188	544,98	824	605,11	563	1011,02
с. Николаево	426	86,56	450	142,54	382	242,12	44	191,27	431	892,93
с. Нова Върбовка	1534	310,97	725	694,2	815	619,88	1185	953,53	400	798,80
с. Ново градище	878	179,58	753	243,42	1038	425,53	1135	724,66	1008	1088,38
с. Сушица	2218	486,85	2349	582,00	2762	915,00	2309	1981,39	2093	1442,03
с. Теменуга	0	0	165	40,02	0	0	0	57,18	0	90,80
с. Царски извор	2519	511,24	2543	717,23	2824	1042,43	3148	1846,08	2922	2199,68
Общо	**149314,63**	**31552,55**	**154511,1**	**43247,4**	**165664,2**	**62043,28**	**131475,7**	**70639,68**	**125608,8**	**86236,98**

Таблица 10. Количества потребявана енергия по източници и консуматори в общината, 2023 г.

Видове консуматори	Ел. Енергия, kWh	Дърва, m³	Въглища, t	Нафта, t	Пелети, t
Общинска администрация	726 574,41				
Образование	405 447,0	580	7,25	63	21,015
Култура	2 128				
Социални заведения	146 619,9	220	0	0	0
Здравни заведения	10 445	0	0	0	0
Улично осветление	372 794,60				

Източник: Община Стражица

Жилищен сграден фонд

В община Стражица жилищните сгради към 31.12.2021 г. са 6 649 на брой. По вида на конструкция най-голям дял от сградите са тухлени, а по вида на собственост – частни на физически лица.

Таблица 11. Основни характеристики на жилищния фонд в община Стражица, 2021 г.

Жилищни сгради по материал на външните стени на сградата	
Тухлена с бетонна плоча	1 621
Тухлена с гредоред, без стоманобетон	3 469
Стоманобетонна конструкция с плоча и колони	685
От кирпич	789
Каменна	12
Дървена (дъски, дървени плоскости)	1
От панели (готови сглобяеми елементи)	46
Сглобяема от метални конструкции	6
Друга	20
Жилищни сгради по вид собственост	
Държавни и общински	173
Частни на юридически лица	86
Частни на физически лица	8 095

Източник: НСИ

На територията на община Стражица 47,5% от жилищните сгради са необитавани.

Таблица 12. Жилища според обитанието в община Стражица, 2021 г.

Вид на сградата		
Общо	**Жилищна обитавана**	**Жилищна необитавана**
7 775	4 084	3 691

Източник: НСИ

Община Стражица разполага със 7 бр. имоти, отредени за социални жилища, които се предоставят на хора с физически увреждания, за настаняване от семеен тип, за социална рехабилитация и интеграция, за лица с умствена изостаналост и за преходно жилище.

От жилищата в община Стражица само 17,2% са с изцяло енергоспестяваща дограма, а за 71,4% не са предприемани никакви мерки.

Таблица 13. Жилища по наличие на енергоспестяваща дограма, 2021 г.

	Общо	**Обитавани**	**Необитавани**
Общо	7 775	4 084	3 691
Да, изцяло	1 340	1 050	290
Да, частично	886	776	110
Няма	5 549	2 258	3 291

Източник: НСИ

По отношение на външната изолация процентът също е нисък. Само 5,6% от жилищата имат наличие на външна изолация.

Таблица 14. Жилища по наличие на външна изолация, 2021 г.

Общо	**Да, изцяло**	**Да, частично**	**Няма**
7 775	432	206	7 137

Източник: НСИ

Основни проблеми, свързани с жилищния фонд в община Стражица, които се открояват, са сравнително остарелите фасади, стари дограми, лоша изолация или липса на такава, висока енергопропускливост и др. Голяма част от мерките, които се прилагат от фирми и частни лица, не са свързани с повишаване на енергийната ефективност. Като пречки за това, както и за влошаването на жилищния фонд, са липсата на добра осведоменост на гражданите за намаляване на консумацията за енергия, високите цени за обслужване и саниране на сградите, неефективните вътрешносградни отоплителни мрежи, употреба на нискоефективни съоръжения и енергоносители, липса на топлоизолация, както и ограниченото използване и внедряване на енергоефективни материали.

Като проблеми на домакинствата се открояват отоплението на твърди горива през зимните месеци или на електрическа енергия, високата енергопропускливост на сградите, съчетано с използването на електроуреди с нисък клас на енергопотребление, което води до високо потребление на енергия и аналогично до увеличаване на разходите за потребителите.

Това е от огромно значение поради факта, че през последните години цената на енергоносителите (електричество, природен газ, течни горива и др.) непрекъснато се увеличава и съответно разходите за отопление на сградите също се увеличават. Това от своя страна води до необходимостта от прилагане на енергоспестяващи мерки.

В жилищните сгради отоплението, осветлението и електроуредите са най-големите консуматори на енергия, като потреблението на електрическа енергия в бита се разпределя приблизително по следния начин:

- 15% за отопление;
- 75% за домакински уреди, вкл. готвене и топла вода;
- 10% за осветление.

4.4. Промишлени предприятия

Преработвателната индустрия е двигател на общинската икономика, поради големия брой заети в този сектор. Структуроопределящите предприятия са:

- „Корадо България“ АД – завод за панелни стоманени радиатори, специални радиатори за бани и интериори, закрепващи елементи, камини на твърдо гориво. Водещ производител на стоманени радиатори в България;
- „Велпа 91“ АД с предмет на дейност производство на вълнообразен картон от 2, 3 и 5 слоя, хартии, микровелпапе, транспортни опаковки тип американски с вътрешни детайли;
- „Пименс“ ООД – производство, преработка и търговия с птиче месо;
- „Хлебозавод – Стражица“ ЕООД, с основен предмет на дейност производство на хляб и хлебни изделия;
- „Зорница Кесарево“ АД – производство, преработка и търговия с птиче месо;
- „Вароша“ ЕООД, с. Камен – млекопроизводство, млекопреработка, производство на млечни продукти.

4.5. Транспорт

Пътната мрежа на територията на община Стражица включва всички пътища на територията ѝ. Съгласно Закона за пътищата, те се делят на републикански и местни. Местните пътища са общински и частни, отворени за обществено ползване, които осигуряват транспортни връзки от местно значение и са свързани с републиканските пътища или улиците.

През територията на общината не преминават важни европейски транспортни коридори. Местоположението на общината предлага удобен достъп до Велико Търново, Стара Загора, Русе, голямото черноморско пристанище Варна, черноморските курорти, пазарите на Румъния. Републиканската пътна мрежа на територията на общината е съставена от приблизително 16 km първокласни пътища и 112 km – третокласни.

Основните пътища от най-висок клас, преминаващи през територията на общината, са както следва:

- **Първокласен път I-4**, (София/Ботевград–Севлиево–Велико Търново–Шумен/Варна*)* преминаващ през територията на пет области: Ловеч, Габрово, Велико Търново, Търговище и Шумен. Преминава в района на с. Кесарево.

Основните пътища, обслужващи територията на общината, са както следва:

- **Третокласен път III-407**, който свързва областите Велико Търново и Търговище, като преминава през с. Ново градище, с. Мирово, гр. Стражица, с. Царски извор, с. Горски Сеновец и достига до с. Лозен;
- **Третокласен път III-514**, който свързва с. Лом Черковна (общ Бяла) и преминава през с. Камен, с. Сушица (общ. Стражица), с. Драганово, гр. Горна Оряховица (общ Горна Оряховица) и достига до гр. Велико Търново.

През територията на общината, от югозапад на североизток, по долината на р. Голяма река преминава участък от 20,6 km от трасето на жп линията София – Горна Оряховица – Варна. През общината преминават частично или изцяло 7 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 112,5 km.

Таблица 15. Дължина на общинските пътища

Номер на пътя	Наименование	Дължина на територията на общината, км
TGV2133	/ TGV3132, Славяново – Бракница / – Горица – Манастирица – граница общ.(Попово – Стражица) – / VTR2283 /	0,600
VTR1285	/ III - 4005, жп гара Кесарево – Стражица / – Благоево – Балканци – Кесарево / III - 4082 /	13,700
VTR1286	/ III – 4082, Кесарево – жп гара Кесарево / – Граница общ. (Стражица – Лясковец) – Джулюница / I - 4 /	2,500
VTR1289	/ III - 407, Лозен – Орловец / – Граница общ. (Стражица – Бяла) – / RSE1022 /	2,700
VTR1292	/ III – 514, Камен – п.к. Сушица / – Граница общ.(Стражица – Г. Оряховица) – Паисий – Стрелец – Граница общ. (Г. Оряховица – Полски Тръмбеш) – Петко Каравелово / I - 5 /	0,980
VTR1295	/ III–407/ – ул. Дончо Узунов –Околовръстен път –/ ул. „Ангел Каралийчев/“	1,700

Номер на пътя	Наименование	Дължина на територията на общината, км
VTR2280	/ I – 4, Кесарево – Антоново / – Железарци – Граница общ. (Стражица – Антоново) – Черни Бряг–/ I - 4 /	5,000
VTR2283	/ III - 407 / Мирово – жп гара Асеново – Асеново	7,100
VTR2284	/ III - 4072, Стражица – Николаево /-/ VTR2283 /	5,700
VTR2287	/ III - 407, Стражица – Царски извор / – Бряговица – граница общ.(Стражица – Лясковец) – жп гара Джулюница – / I - 4 /	10,000
VTR2288	/ III - 407 / Царски извор – Сушица / III - 514 /	8,737
VTR2290	/ III - 407, Лозен – Орловец / Виноград – Паисий / VTR1292 /	1,330
VTR2291	/ II - 51, Копривец – Лом Черковна / – Нова Върбовка – Камен / III - 514 /	6,622
VTR2293	/ III - 4082, Чешма – Кесарево / – Теменуга – Водно – Железарци/ VTR2280 /	12,990
VTR3281	/ III - 407, Моравица – Ново градище / – Кавлак – / I - 4 /	4,620
VTR3282	/ III - 407, Моравица – Ново градище / –Любенци	4,400
VTR3294	/ VTR1285, Стражица – Благоево / – Керамична фабрика	1,000
VTR3296	/ III - 4005, Кесарево – Стражица / – гробищен парк	1,800
VTR3297	/ VTR2284, Стражица – Асеново / – м. Голчовец	0,900
VTR3298	/ III - 407, Мирово – Стражица / – яз. Стражица	1,100

Източник: Община Стражица

Състоянието на пътната настилка, обаче, изисква инвестиции в подобряването ѝ. Според класификацията в предимно средно състояние е първокласният път. Повече от половината третокласни пътища са в лошо състояние и едва една четвърт от тях са в добро състояние. Основен проблем е липсата на достатъчно средства за ремонт и поддръжка.

Територията на община Стражица се обслужва от обществен транспорт чрез автобуси, за които се използва дизелово гориво и бензин.

Таблица 16. Потребление на горива в общинския транспорт

Вид на горивото	Количество с примеси, L	Количество на примеса в литри	
		Биодизел, L	Биоетанол, L
2023 година			
Дизелово гориво	13767	826,02	
Бензин	4309		387,81
2022 година			
Дизелово гориво	13541	812,46	
Бензин	3783		340,47
2021 година			
Дизелово гориво	10440	626,4	
Бензин	5481		493,29
2020 година			
Дизелово гориво	12132	727,92	
Бензин	5218		365,26
2019 година			
Дизелово гориво	19247	1154,82	
Бензин	4043		283,01

Източник: Община Стражица

4.6. Селско стопанство

Първичният сектор на икономиката, включващ селското, горското и рибното стопанство, е с висока степен на значимост за община Стражица. Това е обусловено както от природо-географските фактори в общината, така и от историческия профил на общината. Като икономическа дейност селското, горското и рибното стопанство е застъпено във всичките населени места на общината, като то е основен отрасъл в селата. Развити са и двата клона на селското стопанство – растениевъдство и животновъдство.

По данни на ОДЗ Велико Търново площта на земеделските територии в община Стражица е 33 790,3 ha, в т.ч. обработваеми –18 237,8 ha, пасища – 572,8 ha, необработваеми – 14 979,7 ha и трайни насаждения и билки – 162,1 ha.

През 2023 г. в община Стражица са регистрирани 231 бр. земеделски производители, от тях 70 бр. са животновъди.

Основните култури, които се отглеждат на територията на общината, са пшеница и царевица. През 2023 г. най-голям дял от площите са заети с пшеница (7 160 ha), на второ място най-много хектара са с царевица (4 697 ha) и слънчоглед (3 541 ha).

В областта на животновъдството на територията на община Стражица се отглеждат най-много птици (общо 2 945 720 бр.). На второ място най-много се отглеждат пчелни семейства –5 731 бр. След това са овце – 2 614 бр., говеда – 1 190 бр., свине – 654 бр. и кози – 243 бр.

ДГС „Горна Оряховица“ обхваща територията на област Велико Търново и управлява държавните горски територии в землищата на общините Горна Оряховица, Лясковец и Стражица. Общата площ на стопанството - горски и земеделски територии - е 21 942,1 ha, от която 21 540,1 ha дървопроизводителна и 402 ha недървопроизводителна. Горските територии са 19 232 ha. Залесената площ е 21 530,8 ha.

Горските територии в община Стражица съставляват 28,7% от общата територия. Дърводобивът е умерено развит, има и налични дивечовъдни станции. Преобладават широколистни гори, защото територията на общината попада в техния естествен ареал на разпространение.

Развитието на дейностите, свързани с възпроизводството, ползването и опазването на горите, създава работни места за част от населението на общината.

Горите подобряват климата, акумулират големи количества от падналите дъждовни води и намаляват скоростта на водния отток, с което и предпазват почвата от ерозия.

4.7. Услуги

Секторът на услугите в община Стражица има голяма поддържаща роля за икономиката, но общината е по-скоро индустриално ориентирана.

Община Стражица не е популярна туристическа дестинация и туризмът е слабо развит. На територията на общината има малко места за настаняване.

Таблица 17. Места за настаняване в община Стражица

Година	Места за настаняване	Брой легла	Легладенонощия
2021	2	57	18 075
2022	2	57	17 465
2023	2	57	17 465

Източник: НСИ

Заведенията за хранене и развлечения на територията на община Стражица са малко на брой, съсредоточени предимно в град Стражица и представляват ресторанти, снек-барове и кафе-аперитиви. Като основен компонент от туристическата инфраструктура в една дестинация, може да се направи извод за общината, че тя е бедна на обекти, които да осигуряват възможности и разнообразие по критерия „забавление и развлечение“.

4.8. Външна осветителна уредба

Осветителните тела, осигуряващи уличното и парково осветление на общината, са енергоспестяващи и металохалогенни.

Основните трудности за реализиране на ВЕИ проекти в община Стражица се основават на:

- Високата цена на инвестициите във ВЕИ;
- Недостатъчни средства;
- Допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- Затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- Липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ.

В община Стражица е извършена доставка на светодиодни улични осветителни тела за обезпечаване потреблението на общината. По-голяма част от уличното осветление е с енергоспестяващи лампи 18 W и 38 W.

Таблица 18. Брой и вид осветителни тела в общината

№	Населено място	Осветително тяло лед		Осветително тяло натриево	Осветително тяло друго	Общо
		18 W	38 W	50 W	W	
1	гр. Стражица	940	53	20	20	1 033
2	с. Асеново	125		30		155
3	с. Балканци	87		12		99
4	с. Благоево	94		7		101
5	с. Бряговица	135		20		155
6	с. Виноград	110		60		170
7	с. Владислав	95		12		107
8	с. Горски Сеновец	103		20		123
9	с. Кавлак	34		11		45
10	с. Камен	157	15	45		217
11	с. Кесарево	264	53	10		327
12	с. Лозен	102		37		139
13	с. Мирово	40		10		50
14	с. Николаево	61		6		67
15	с. Нова Върбовка	150		27		177
16	с. Ново Градище	57		23	20	100

№	Населено място	Осветително тяло лед		Осветително тяло натриево	Осветително тяло друго	Общо
		18 W	38 W	50 W	W	
17	с. Сушица	322	8	20		350
18	с. Царски извор	213		21		234
19	с. Любенци			13		13
20	с. Железарци	4		20		24
21	с. Водно	2		9		11
22	с. Теменуга	7		7		14
	ОБЩО	**3 102**	**129**	**440**	**40**	**3 711**

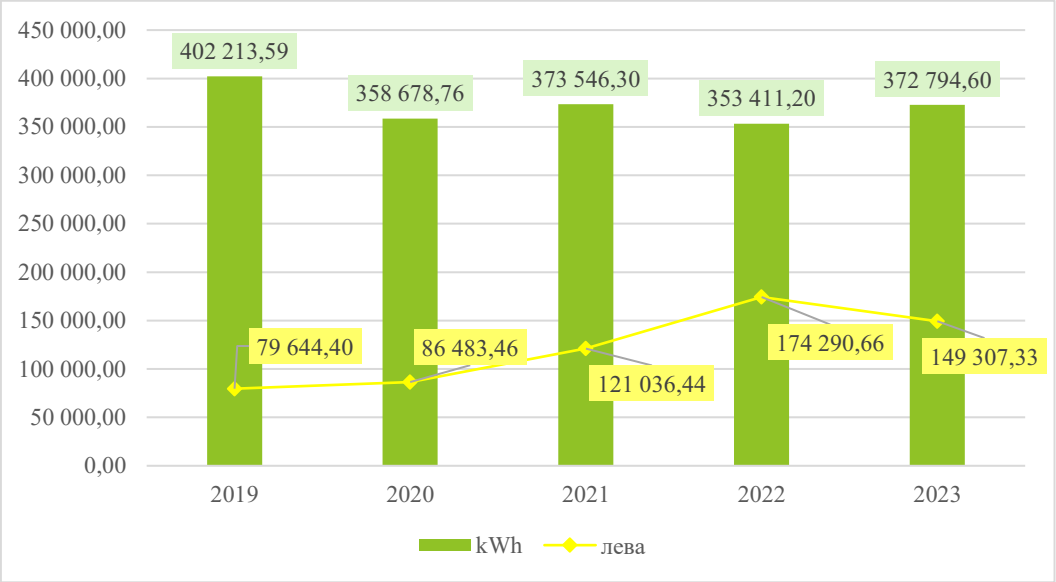
Източник: Община Стражица

Таблица 19. Консумация и разходи за електрическа енергия за улично осветление

Населени места	2019		2020		2021		2022		2023	
	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева	kWh	лева
гр. Стражица	127741,3	25025,12	99001,06	24293,78	107576,6	35601,97	114421,2	58655,9	113399,6	46515,95
с. Асеново	9397,87	1885,79	9243	2316,04	8661	3142,78	7126	3910,09	8016	3636,5
с. Балканци	13404,3	2593,79	9382,7	2436,31	10398	3913,116	10119	5811,2	9977	4997,88
с. Благоево	12287,18	2462,73	11382	2603,4	12939	3882,12	12460	6028,94	14799	5655,32
с. Бряговица	13182,17	2656,49	14361	3341,06	14338	4488,18	14469	7119,4	14592	5800,97
с. Виноград	13418,26	2626,48	12037	3106,07	14191	5222,17	12090	6762,38	13398	6269,12
с. Владислав	12891,31	2650,76	13972	3230,25	16429	4855,23	13541	6653,01	11417	4717,34
с. Водно	1206,53	247,55	1002	292,62	331	287,64	210	291,05	104	285,22
с. Горски Сеновец	15939,32	3066,88	11569	2812,9	11900	4001,4	10718	5228,5	12642	4876,36
с. Железарци	4050,76	786,97	2920	682,83	2067	675,40	2691	1703,8	1835	1270,44
с. Кавлак	0	0	0	0	1235	285,43	0	0	0	0
с. Камен	25275	4778,49	28211	5998,35	28295	8226,21	16853	8595.07	22901	9847.80
с. Кесарево	44753	9110,79	40733	9573,21	38050	10509,01	35725	18334,24	36773	16000,50
с. Лозен	19634,87	3826,17	17527	4052,07	18854	5859,91	17683	8656,79	19723	7584,82
с. Любенци	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
с. Мирово	2993,04	588,29	4048	981,62	4422	1439,00	4455	2281,9	5283	2172,99
с. Николаево	5039,39	987,88	4618	1132,49	5745	1987,22	6057	3109,67	5441	2245,78
с. Нова Върбовка	14466,09	2929,56	15939	4047,94	17660	6401,52	16364	9123,72	22212	9978,15
с. Ново градище	17324,71	3472,42	14259	3382,62	12957	4146,02	10864	5612,1	12557	5332,73
с. Сушица	30416	6250,42	32263	7762,06	27075	8110,89	28349	13921,34	26665	11782,12
с. Теменуга	2090,05	403,08	1016	335,38	796,25	503,74	1036	752,21	1065	717,76
с. Царски извор	16702,44	3294,74	15195	4102,46	19626,45	7497,43	18180	10334,42	19995	9467,38
Всичко	**402213,59**	**79644,4**	**358678,76**	**86483,46**	**373546,3**	**121036,44**	**353411,2**	**174290,66**	**372794,60**	**149307,33**

Източник: Община Стражица

Фигура 5.Консумация и заплатена енергия за улично осветление



Източник: Община Стражица

През разглеждания период се наблюдава спад в консумацията на електроенергия за улично осветление, но се отчита голямо увеличаване на разходите за енергия. Най-голямата консумация на улично осветление на територията на общината е в гр. Стражица.

Уличното осветление е един от големите консуматори на енергия в общината, което оказва влияние върху ръста на енергийната консумация през последните години.

Съвременните системи за управление на уличното осветление значително допринасят за намаляване на разходите за електроенергия, обслужване и поддръжка на уредбите, както и за увеличаване на експлоатационния им срок.

За системите за улично и парково осветление, изключително приложим е подхода за изпълнение на фотоволтаични модули, комбинирани с LED осветителни елементи, както и комбиниране на фотоволтаични системи изпълнени върху общински терени, например паркинги, пазари, пешеходни зони и пътеки и др.

4.9. Домакинства

Към момента състоянието на енергийното потребление в община Стражица се характеризира с енергоинтензивна структура, морално остарели технологии, оборудване и уреди, както и неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата с много високо потребление на електроенергия за отопление. Могат да се посочат следните пречки при реализацията на целенасочени действия за повишаване на енергийната ефективност:

- Липса на разработени и прилагани ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, национално и местно законодателство в областта на енергийната ефективност;
- Липсата на достатъчни финансови средства у инвеститорите за реализация на подобен род действия ограничава внедряването на мерки за енергийна ефективност в домакинствата и частния сектор;

- Липса на правила за енергийно ефективно поведение на служителите в общинската структура;
- Недостатъчна осведоменост на потребителите за съществуващи нови технологии и възможности за намаляване на консумацията на енергия;
- Липса на стимули за рационално енергопотребление.

Разходите за електрическа и топлинна енергия се нареждат на едно от първите места по обем в общинския бюджет. Предприети са действия от страна на ръководството на Община Стражица и администрацията за подобряване на горивните процеси, промяна на горивната база и намаляване на загубите в системата за пренос и разпределение на електрическа и топлинна енергия в сградите и обектите на социалната и административна инфраструктура на общината.

5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми

С цел постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, намаляване на вредното въздействие върху околната среда в следствие на развиваща се икономика и устойчиво и екологосъобразно управление на природните ресурси са формулирани следните приоритети за насърчаване използването на ВЕИ:

- Стимулиране въвеждането на ВЕИ технологии както в публичния сектор, така и в бизнеса и домакинствата;
- Реализиране на проекти в сферата на енергията от възобновяеми източници;
- Развитие на енергийно ефективна икономика с ниски нива на въглеродни емисии за създаване на устойчив икономически растеж.

Като средство за приближаване до тези приоритети следва да е непрекъснатият диалог между местното управление и населението. Необходимо е повишаване на интереса на местното население в стремежа за постигане на целите в областта на възобновяемите енергийни източници и технологии.

При разработването на настоящата програма на Община Стражица са взети под внимание специфичните цели, заложени в Програмата за енергийна ефективност на Община Стражица. Предвид факта, че настоящата програма и гореспоменатата имат допълващ се характер, се предвижда съгласувана реализация и управление на дейностите по двата документа. В отговор на указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие за изготвяне на общински програми и с цел насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се предвижда съчетаване на мерки за повишаване на енергийната ефективност с производство и потребление на енергия от възобновяеми източници. С оглед постигане на максимална съгласуваност с целите и приоритети за развитие на Община Стражица, настоящата програма е разработена и в съответствие с Плана за интегрирано развитие на Община Стражица за периода 2021-2027 г.

6. Определяне на потенциала и възможностите за използване по видове ресурси

Възобновяемата енергия е енергията, получена от източници, които се приемат за естествено възстановяващи се или за практически неизчерпаеми, т.нар. възобновяеми

ресурси – слънчевата светлина, вятъра, водните ресурси, приливите, геотермалната енергия. Обхватът на ВЕИ в България включва: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия.

По данни на НСИ към 16.01.2023 год., електрическата енергия, произведена от възобновяеми източници, като дял от брутното потребление на електрическа енергия, представлява 18,8%. Инсталираните мощности и относителният дял по вид възобновяем източник са представени в следващата таблица.

Таблица 20. Инсталирани мощности и относителен дял по вид възобновяем източник, към 31.12.2023 г.

Вид възобновяем източник	Енергийни обекти, бр.	Инсталирана мощност MWp	Относителен дял %
Дървесина	2	3,05	0,05
Черна луга	1	17,2	0,30
Сметищен газ	1	0,834	0,01
Газ от пречиствателни станции за отпадни води	1	3,189	0,05
Биогаз	31	38,696	0,56
Слънчева енергия	8 646	2 554,06	44,82
Вятърна енергия	193	706,395	12,52
Водна енергия	277	2 374,61	41,67
Общо в страната	9 152	5 698,04	100

Източник: https://www.seea.government.bg

Слънчева енергия

Слънчевата енергия се използва за производство на електроенергия чрез директно преобразуване на слънчевото излъчване в електричество и за загряване на вода в слънчевите колектори или други системи.

Производството на електричество от слънцето е особено перспективно, но за момента без държавни субсидии е все още неефективно. Коефициентът на полезно действие на широкоразпространените съоръжения не превишава 15-20%, фотоелектрическите инсталации са все още скъпи и инвестициите за тях имат голям срок на възвращаемост (10-12 г.). Въпреки това, през последните години цената на фотоелектрическите панели непрекъснато пада и това ги прави най-бързо развиващият се сектор – този на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ).

Потенциалът на слънчевата радиация на територията на България е значителен, но заедно с това се наблюдават големи разлики в интензивността на слънчевото греене по региони. Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/m ^{2}. Това е около 49% от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия, падаща върху територията на страната за една година, е от порядъка на 13,103 ktoe. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktoe.

За анализ на теоретичния потенциала за производството на електрическа енергия от фотоволтаични системи на територията на община Стражица, е приложена

методиката и базата данни на PVGIS (Фотоволтаична географска информационна система) - специализиран модел за изследване на слънчевия потенциал в ЕС, разработен от Joint Research Centre на Европейската Комисия - PVGIS-SARAH2.

В таблицата по-долу може да се види теоретичния потенциал за производството на електрическа енергия от фотоволтаични системи, при условна инсталирана мощност от 1 KWp.

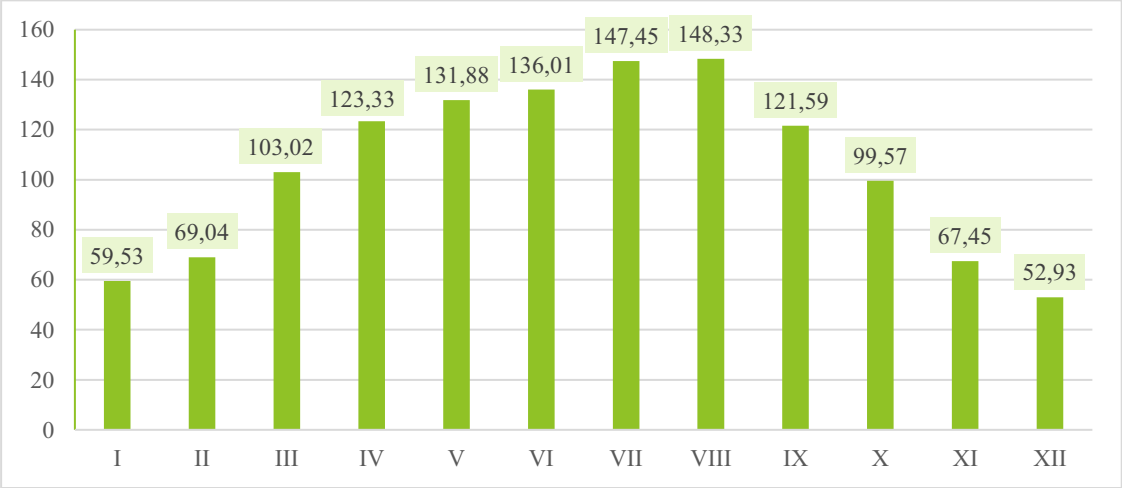
Таблица 21. Теоретичен потенциал за производство на електрическа енергия от фотоволтаични системи

Населено място	FV технология	Наклон на панела'0	Годишно Производство (kWh)	Годишна радиация (kWh/m²)	Загуби в системата (%)	Общо загуби (%)
гр. Стражица	кристален силиций	35	1256,36	1632,14	14	-23,02
с. Царски извор		35	1273,94	1651,03	14	-23,02
с. Кесарево		35	1247,27	1625,14	14	-23,25
с. Камен		35	1267,68	1627,92	14	-22,13
с. Сушица		35	1266,53	1636,25	14	-22,6
с. Асеново		35	1255,31	1621,68	14	-22,59

Източник: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/

Обобщеното месечно теоретично производство на електрическа енергия от слънчева енергия (1270,56 kWh) в Община Стражица е представена в графична форма, и са взети предвид данните за гр. Стражица, като административен център на общината.

Фигура 6. Месечно теоретично производство на електрическа енергия - Община Стражица



Източник: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/

Основни елементи на всяка слънчева инсталация за производството на топлинна енергия, от чиито качества в голяма степен се определят възможностите за усвояване на слънчевата енергия, са абсорбиращите елементи (слънчеви колектори), акумулиращи елементи (топлинни акумулатори), елементи за пренос на енергията (тръбни или въздуховодни системи, топлообменници, помпи и вентилатори и други) и елементи за управление на топлотехническите процеси.

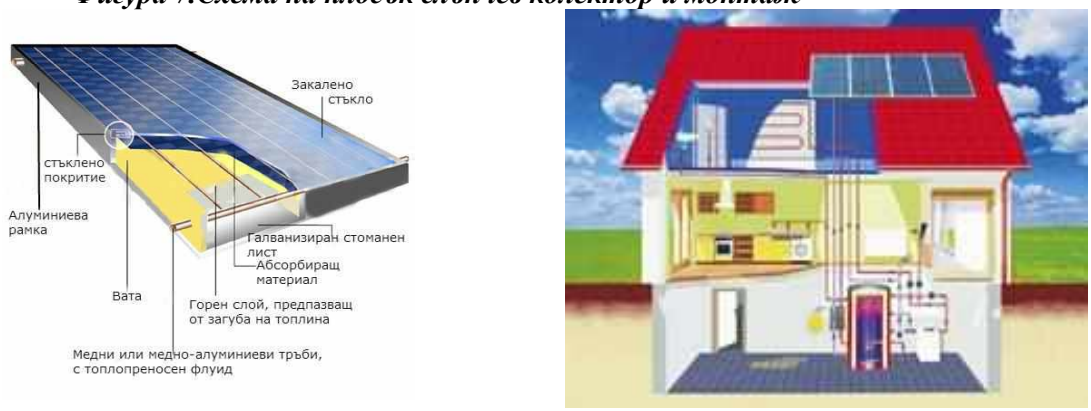
Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.нар. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключват в следното:

- произвежда се екологична топлинна енергия;
- икономисват се конвенционални горива и енергии;
- могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

При създадената правна среда и стимули, въвеждането на фотоволтаичните системи може да бъде разделено на две основни направления:

- изграждане на фотоволтаични (ФВ) системи до 100 kW за задоволяване нуждите от електроенергия на сгради и стопански обекти;
- изграждане на ФВ системи за производство, присъединяване и продажба на електроенергия за електроенергийната система на страната.

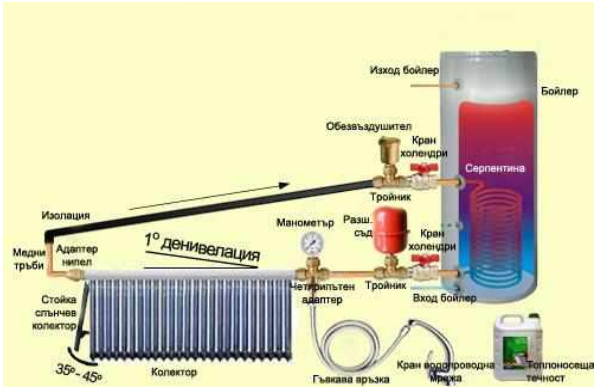
Фигура 7.Схема на плосък слънчев колектор и монтаж



Източник: http://www.emde-solar.com/ модели/плосък-слънчев-колектор

Фигура 8.Схема на вакуумен/топлинен колектор





Източник: http://solartech.free.bg/vakuum.htm

Климатичните дадености на община Стражица са благоприятни за изграждане на фотоволтаични инсталации.

В следващата таблица по данни от АУЕР са описани фотоволтаичните централи по населени места и мощности. За територията на общината са общо 22 броя с обща мощност 9,450320 MWt.

Таблица 22. Присъединени фотоволтаични централи по населени места и мощности

Населено място	Брой обекти	Инсталирана мощност, MWt
гр. Стражица	4	7,770160
с. Благоево	1	0,030000
с. Виноград	1	0,030000
с. Владислав	1	1,050000
с. Кавлак	2	0,060000
с. Кесарево	2	0,174000
с. Лозен	2	0,060000
с. Мирово	2	0,054000
с. Николаево	2	0,035000
с. Теменуга	4	0,119960
с. Царски извор	1	0,067200
Общо	**22**	**9,450320**

Източник: https://www.veiregistar.bg

Използването на слънчевата енергия за производството на електрическа се извършва в обособени за целта терени. Поради спецификата на технологичния процес на производство на електроенергия от фотоволтаици се дава възможност за инсталиране на фотоволтаичните панели във вече построени или новостроящи се сгради. Това са фотоволтаични системи, вградени в обвивката на сградата и стандартни фотоволтаични панели, монтирани върху съществуващи сгради.

Енергийната ефективност може да се разглежда като една от съставляващите парадигми при реализиране на ново отношение към осъвременяване на технологиите в съществуващите сгради, а така и при нови такива или стопански обекти.

Тя може да се реализира чрез прилагането на иновативни решения при:

- енергоспестяване при осветление и отопление;
- автономно производство на електроенергия.

Енергоспестяване

I. За осветление

През месеците с ограничен светлинен цикъл в денонощието проблемът е свързан с:

- осветлението на помещенията в обектите;
- осветлението извън тези обекти за нуждите на охрана на територията около тях;
- създаване на безпроблемна среда за придвижване през паркове, производствени и неохраняеми територии и др.;

- естетическо оформление на архитектурни и исторически обекти, административни и културни сгради през тъмната част на денонощието.

Решението е в използването на LED-осветителни тела, поради следните характеристики:

- Светлинната им ефикасност е най-голяма от всички светлинни източници. Тя е между 80 и 100 lm/W, докато при лампите с нажежаема нишка е 12-15 lm/W, а при луминесцентните – около 50 lm/W. Това, заедно с много по-малкото нагряване на LED (в сравнение с лампите с нажежаема нишка, те са студени), определя КПД между 25 и 35%. Общият резултат е осигуряване на желана сила на светлината с 10, а понякога и с повече пъти по-малък разход на електроенергия. Например: 12 W LED може да дава светлинен поток колкото 150 W лампа с нажежаема нишка.
- Животът им надхвърля 50 000 часа (около 6 години при непрекъсната работа). Експлоатационният срок на LED, в края на който светлинният им поток намалява с 30% спрямо първоначалния (практически незабележимо за окото), е средно 50 000 часа, като вече не са малко диодите с експлоатационен срок 100 000 часа. Едва след това започва забележимо намаляване на силата на светлината, но без познатото от лампите с нажежаема нишка внезапно изгаряне. Експлоатационният срок на LED е несравнимо по-голям от този на лампите с нажежаема нишка (средно 1 500 часа) и е причина осветителните тела с LED да се считат за „вечни“. Ниската им консумация позволява да се захранват от ВЕИ или от батерии, които се зареждат от ВЕИ.
- Светодиодите за осветление не излъчват ултравиолетови лъчи като луминесцентните тръби или инфрачервени лъчи, както при лампите с нажежаема жичка. Освен това LED са екологично чисти, докато например халогенните лампи съдържат живак.

Фигура 9.Примери за LED осветление

а 12  **б 12** 

Източник: ЛЕД тяло за таван „Амиен“ с дистанционно управление https://www.bing.com/images/search?q=led

II. За отопление

Решението е в технологията „стъклото, което топли“ (Heizglas, Heated glas). Варианти:

а/ активен – с подгряване;

Фигура 10.Примери за ефективно остъкляване

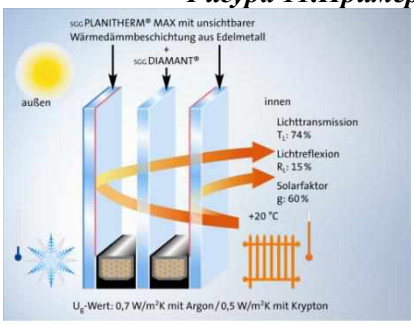


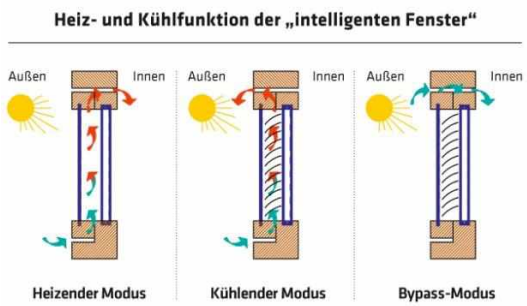
Източник:https://de.saint-gobain-building-glass.com/de/sgg-planistar-sun, http://www.newglasstech.com/?page=product&cat=Specialities&product=thermo-guard&lang=en

Разходът на електроенергия е 20 – 800 W/м^2, с което може да постигне температура на вътрешната повърхност на стъкления панел 60^{0}C.

б/ пасивен.

Фигура 11.Примери за „умни прозорци“





Източник:Climatop Climawin http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/campaign/climawin/ip_bg.pdf

И при двата варианта не се забелязва намаляване на осветеността на помещението.

Производство на електроенергия

За целта може да се използва покривната площ на обектите, а така също на жилищните блокове.

I. При обектите

Решението е използването на ново поколение фотоволтаични панели:

Фигура 12.Видове фотоволтаични панели





Номинална мощност до 210 Wp
При макс. натоварване:
Напрежение 18,5 V
Сила на тока 8,7 A
Размери 1660x776 мм
Намаляване на светлинния поток 40%

Източник: http://www.solar-constructions.com/wordpress/transparente-solarmodule /https://www.bing.com/images/search?q=solar+carport&qpvt=Solar+Carport&form=IGRE&first=1 &scenario=ImageBasicHover

При 20 м^2 се икономисват годишно около 500 евро.

II. На покривите на жилищни сгради или стопански сгради

От приложената информация се вижда, че от покривната площ на жилищните и стопанските сгради може да се произвежда значително количество ел. енергия, особено като се вземе пред вид, че ефективността на фотоелектричните панели постоянно се повишава.

Съгласно Решение на КЕВР от 2023 г. (валидно и за 2024 г.), енергията от малки фотоволтаични централи (ФЕЦ) с обща инсталирана мощност до 30 kW включително, които се предвижда да бъдат изградени върху покривни и фасадни конструкции на присъединени към електроразпределителната мрежа сгради и върху недвижими имоти към тях в урбанизирани територии, се изкупува на преференциални тарифи.

Таблица 23. Ориентировъчни цени за изкупуване на ел. енергия от фотоволтаични централи за 2023 и 2024 г. съгласно решение на КЕВР от 2023 г.

Инсталирани	лв./kWh без ДДС
до 5 kW	0,20135
5 - 30kW	0,16824

Според КЕВР, инвестициите за изграждането в лева без ДДС/kWp са:

Мощност на фотоволтаична централа	Инвестиционни, лв./kWp	Експлоатационни, лв./MWh
До 5 kW	2 026	39,22
5 – 30 kW	1 742	26,98

Източник: https://shop.chepakov.com/fotovoltaichni-solarni-resheniq-za-biznes

Фигура 13.Бъдещето на енергийната ефективност





Източник: https://greentech.bg/archives/76068, http://www.unicad.bg/pv_kit_home_wkd.htm

За определяне на потенциалната мощност на общинските сгради може да се вземат като ориентировъчни следните параметри:

- 50% от покривната площ на сградите, които са в добро състояние;
- 40% усвояване на покривната площ, поради тяхната геометрия и ориентация;
- от около 10 m² може да се добива около 1 kWp.

В такъв случай за отделните общински сгради в община Стражица се получава:

Таблица 24. Потенциална мощност от покривната площ на общинските сгради

Населено място	Потенциална мощност за отделните сгради, kWp	Общо kWp
гр. Стражица	40+79+16+18+6+4+26+19+100+15+21+33+107+63+11+19	577
с. Асеново	45+16+27	87
с. Балканци	7+15+6	28
с. Благоево	6+29+14+10	58
с. Бряговица	31+25+8	65

Населено място	Потенциална мощност за отделните сгради, kWp	Общо kWp
с. Виноград	25+36+11+29	100
с. Владислав	21+8	29
с. Горски Сеновец	3+13+13+11+17+8+6	29
с. Кавлак	6+16+8+5	34
с. Камен	8+3+43+23+23+10+55+18+20	203
с. Кесарево	20+50+17+15+15+10	127
с. Лозен	5+19+18+7+5+33	87
с. Любенци	1	1
с. Николаево	18	18
с. Нова Върбовка	11+18+13+13+10	64
с. Ново градище	8+18+9	36
с. Сушица	16+3+42+17+16+22+11	128
с. Царски извор	18+12+21	51

Източник: Собствени изчисления

Забележка: С kWp (киловат пик) се измерва мощността на клетките, модулите, стринговете и централите, изградени с фотоволтаични модули. Това е мощността, която се отдава от фотоволтаиците, при стандартни условия:

- спектър на облъчването, отговарящ на слънчевия спектър, преминал през въздух с АМ=1,5. Приема се, че 1 АМ имаме когато слънцето е перпендикулярно на земната повърхност, което е теоретичен случай и затова се приема 1,5. Сутрин и вечер дебелината на въздушния слой, през който преминават слънчевите лъчи, достига и даже надхвърля 10 АМ;
- температура на клетките – 250 С;
- интензитет на облъчването – 1000 W/m^2, зависи от прозрачността на атмосферата и тази стойност се приема като средна.

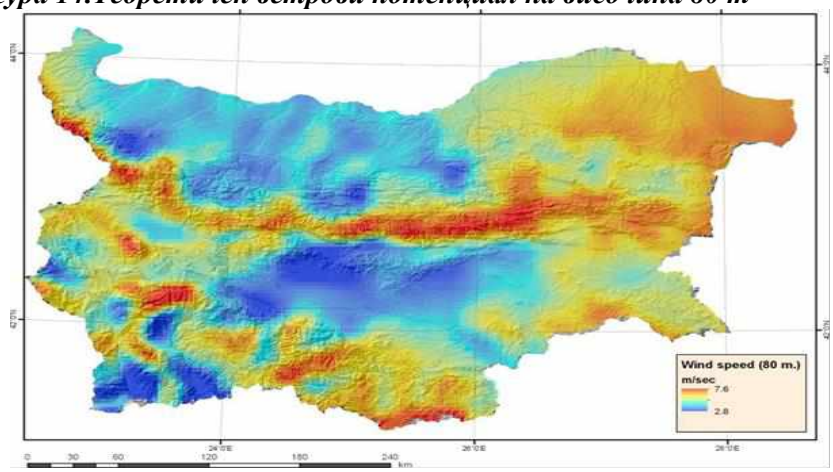
Глобалният капацитет трябва да достигне 18 пъти сегашните нива или повече от 8 000 гигавата до 2050 г. Азия ще продължи да доминира над употребата на слънчеви фотоволтаични продукти с над 50% от инсталиран капацитет, последвана от Северна Америка (20%) и Европа (10%). Разходите за слънчеви фотоволтаични проекти, които вече са под пределните разходи за изкопаеми горива в световен план, се очаква да намаляват още повече през следващите десетилетия. Финансирането ще бъде от ключово значение, като прогнозите за пътна карта на IRENA показват 68% увеличение на средни годишни инвестиции за слънчеви фотоволтаични продукти до 2050. г.

Вятърна енергия

В страната има известни възможности за използване енергията на ветровете. Ефективното производство на електричество от вятърна енергия зависи предимно от географските и климатичните дадености на района. Средногодишната скорост на вятъра над 6 m/s е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3,0 – 3,5 m/s. Средногодишната скорост на вятъра не е единствената представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ и на плътността на въздуха и на турбулентността в много точки от страната на

височина 10 m над терена. Плътността за България е представена на следващата карта като потенциалът на общината е сравнително слаб, с ниски стойности.

Фигура 14.Теоретичен ветрови потенциал на височина 80 m



Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. Нито една институция към момента в България не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10 m над земната повърхност. Ето защо данните, които има към момента, не дават възможност да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително трябва да вложат средства за проучване на потенциалните площадки. Редица фирми в България вече разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. Ветроенергийният потенциал на България не е голям. Оценките са, че около 1 400 m^2 площ има средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s. Зоните, където е най-удачно разработването на подобни проекти в България, са само някои райони в планинските области и северното черноморско крайбрежие.

На територията на България са обособени три зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия.

Зона А – зона на малко мащабната ветроенергетика. Включва Дунавската равнина и Тракия, долините на реките Струма и Места и високите полета на Западна България. Ветровият ресурс на височина 10 m е по-малко от 100 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 900 часа, което е около 10% от часовете в годината.

Зона В – зона на средно мащабната ветроенергетика. Включва Черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, тънка ивица по брега на р. Дунав и местата в планините с надморска височина до 1 000 m, където плътността на енергийния поток е от 100 до 200 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 4 000 часа, което е около 45% от часовете в годината.

Зона С – зона на голямата ветроенергетика. Включва откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m, а също така и вдадените в морето части от сушата (нос Калиакра и нос Емине), където средногодишната плътност на ветровия поток превишава 200 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s достига 6 600 часа, което е 75% от часовете в годината.

Съгласно Картата за ветровия потенциал, община Стражица попада в зона А – зона на най-малък ветроенергиен потенциал. Оценката на енергийния потенциал на ветровата енергия на община Стражица се извършва на базата на няколко критерия: средномесечна скорост на вятъра - V (m/s), на 10 м. височина от повърхността и плътност на енергийния поток (W/m²), които са показани в следващите таблици.

Фигура 15.Среден ветроенергиен поток (W/m²) в зона В

МЕТЕО станция	**Надморска височина, m**	**Височина над повърхността**			
		10 m	**25 m**	**50 m**	**100 m**
Габрово*	392	**Среден енергиен поток, W/m²**			
		80	117	151	190
		Ветрови потенциал по сезони, в % от средногодишния:			
		Зима	**Пролет**	**Лято**	**Есен**
		19	11	21	49

Източник: Дирекция „Енергийна ефективност и опазване на околната среда“, Министерство на икономиката и енергетиката

**Метеорологична станция Габрово е най-близо до община Стражица според зоналното разпределение на България.*

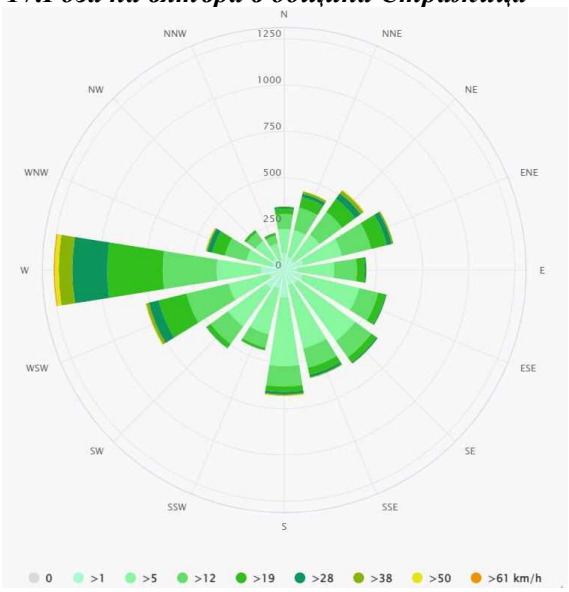
Фигура 16. Полезен ветрови потенциал, като процент от общия потенциал при различна скорост на вятъра в зона В

МЕТЕО станция	**Скорост на вятъра(m/s)**					
	3,5-40	**4,5-40**	**5,5-40**	**3,5-7,5**	**4,5-11,5**	**5,5-11,5**
Габрово*	95	91	86	36	44	51

Източник: Дирекция „Енергийна ефективност и опазване на околната среда“, Министерство на икономиката и енергетиката

Анализът на ветровия потенциал се допълва от карта „роза на ветровете“, характерна за територията на община Стражица.

Фигура 17.Роза на вятъра в община Стражица



Източник: https://www.meteoblue.com

Бързото развитие на вятърните технологии през последните години дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада „2004, Survey of Energy Resources“ на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

- **Зона на малък ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко kW до няколко десетки kW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни многолопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи, мелници и т.н. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m^2.
- **Зона на среден ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани 3-лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки kW до няколко стотици kW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m^2.
- **Зона на голям ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани 2- или 3-лопаткови турбини, с мощност от няколко стотици kW до няколко MW. Тези съоръжения обикновено са решетъчносвързани вятърни централи. Височината на стълба (кулата) е между 50 и 100 m, но може да бъде и по-висока, в зависимост от дължината на лопатките.

Фигура 18.Вятърна турбина за домашно ползване



- Номинална мощност: **10 - 25 kW**
- Височина на мачтата: 18 m
- Тотална височина: 24,5 m
- Активен диапазон на вятъра: **2 - 25 m/sek**
- Работна температура: -20 C° to + 40 C°

Източник: https://www.energy-xprt.com/products/viking-wind-model-vs-household-wind-turbine-574097

Фигура 19. Видове вятърни турбини за малка скорост на вятъра и домашно приложение



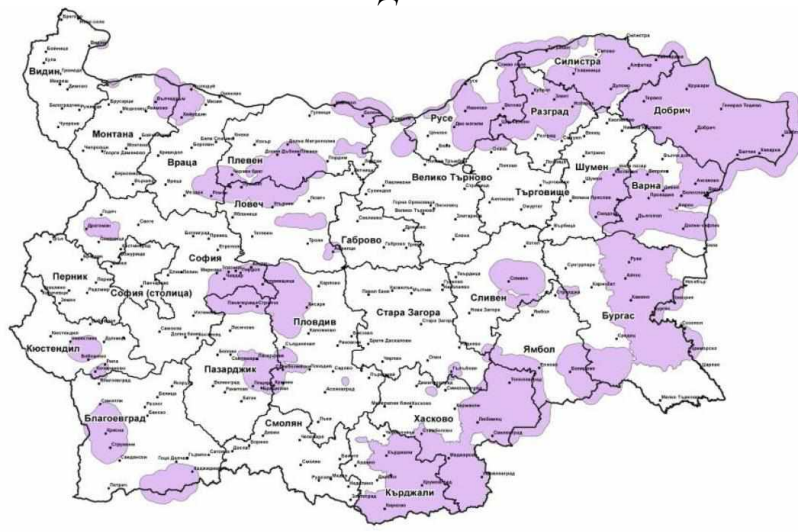


Източник: https://www.ef-panels.com/prices-for-wind-turbines-bg, https://euromatica.bg/възобновяеми системи/вятърни-турбини

По отношение на вятърната енергия се поставят ограничения за по-нататъшно развитие на вятърната енергетика в определени райони на страната – Добруджа,

Източните Родопи и Бургаския регион, както и в територии в съседство с някои защитени зони от Екологичната мрежа Натура 2000 г., където се опазват видове, особено чувствителни към ветрогенератори.

Фигура 20. Ограничения за нови ветроенергийни проекти в периода на дейсдтвие на НПДЕВИ



Източник: НПДЕВИ 2012-2020 г.

Плановете за развитие на енергийния сектор на национално и регионално ниво, както и регионалните планове за развитие са предмет на задължителна екологична оценка, съгласно ЗООС. Изграждането на ветроенергийни паркове в строго защитени територии (резерват, поддържан резерват и национален парк) е изрично забранено. В останалите категории защитени територии, не съществува такава изрична забрана.

Под режим на защита на територията на община Стражица са четири защитени зони и една защитена местност.

Енергия от водни източници

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700-1 800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 (~2 280 ktoe) годишно.

Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktoe). Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktoe) годишно. Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на

строителството и за влагане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система.

Фигура 21.Водната електроцентрала в Магдебург



Източник: http://www.apex-portal.com/ecosolutions/analysederexergie/wasser_geschichte_wasserkraft_2.php

Фигура 22.Видове плаващи ВЕЦ



Източник: http://www.apex-portal.com/ecosolutions/analysederexergie/wasser_geschichte_wasserkraft_2.php, https://www.youtube.com/watch?v=k1w7mUIq7Mo, https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=Xk%2bb6o55&id=C3A9FBFF94FD26315755D9CA3D54EDD227A0572B&thid=OIP.Xk-b6o55Fwnz3-afQLIqiQHaFj&mediaurl=https%3a%2f%2fi.ytimg.com%2fvi%2f2Y5Beg9CbEA%2fhqdefault.jpg&exph=360&expw=480&q=floating+water+turbines&simid=608009004908220349&selectedIndex=0&qpvt=floating+water+turbines&ajaxhist=0

Тези конструкции не се влияят от нивото на водата в реките, защото се издигат едновременно с повишаване на нивото. Същевременно те не се повлияват от случайно попаднали във водата клони и листа. Те са екологично съобразени и не влияят на биоразнообразието в реките.

Геотермална енергия

Геотермалната енергия е топлина от Земята. Топлината в дълбоките и плитките части на Земята идва от два различни източника. Първият източник е дълбока топлинна енергия, генерирана в самата Земя от радиоактивния разпад на нестабилни изотопи и триене. Топлината от ядрото на земята кара температурата на скалите в земната кора да се повишава в дълбочина, до приблизително над 5 000°C в ядрото на Земята. Когато скалите в дълбочина с повишена температура са проницаеми и водонаситени, сондажите могат да произвеждат горещата вода, за да пренасят топлинната енергия на повърхността за използване. Вторият източник е плитка топлинна енергия от слънцето, която се съхранява в земята - температурата на Земята (от 2 m до 250 m дълбочина) е постоянна

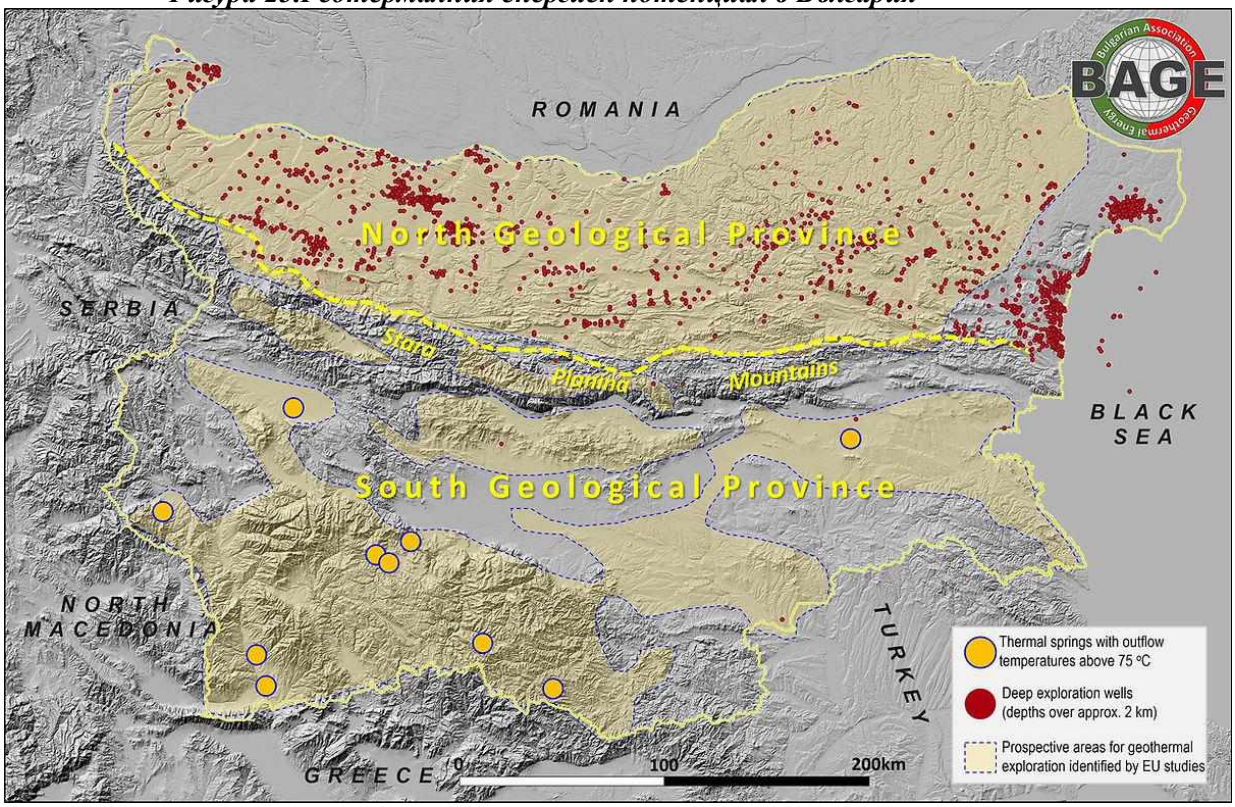
10-15°C. Топлината, както от дълбоки, така и от плитки геотермални енергийни източници има възможност за директна употреба, а освен това при температури над 150°C, топлината от дълбоки геотермални енергийни източници може да се използва за захранване на генератори на електроенергия.

Проучвания, финансирани от ЕС, идентифицират големи райони на България като перспективни за проучване на геотермална енергия. Геотермалният енергиен потенциал на страната може да бъде разделен на две геоложки провинции, на север и на юг от Стара планина. На юг термалните извори предполагат, че вероятно има дълбок топлинен потенциал, но той остава непотвърден, поради липсата на дълбоки сондажи.

Северната геоложка провинция е голям седиментен басейн, който е перспективен за средно- и високотемпературни ресурси в дълбоки седиментни водоносни хоризонти. В по-дълбоките части на басейна в Северозападна България, на 4-6 км, температурата обикновено е по-висока от 150°C, а на места може да надвиши дори 200°C.

Има значителен потенциал за дълбока геотермална енергия за директно използване на топлина (на дълбочина от 1 km до 4 km) и производство на електроенергия (на дълбочина от 4 km до 6 km). На север е доказано наличието на резервоари с високи температури и единствената задача е да се провери състоянието на сондажите и техните експлоатационни характеристики дали са достатъчно високи за икономическо използване.

Фигура 23.Геотермалния енергиен потенциал в България



Източник: https://www.bage.bg/

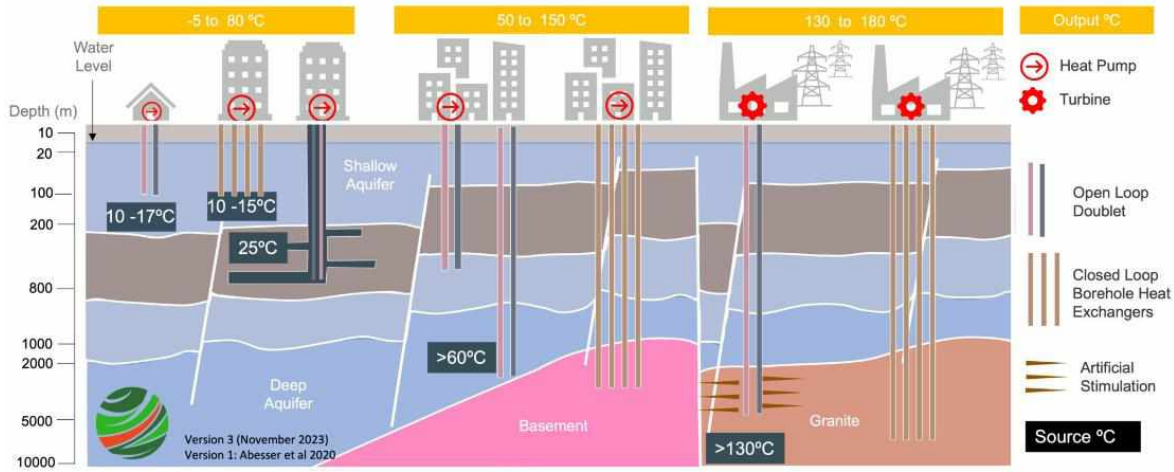
Дълбоката геотермална енергия в България се свързва с повишаване на температурата в дълбочина, локално, от между 25°C на километър до повече от 40°C на

километър, в зависимост от геологията. Това означава, че температурата може да надхвърли 150°C в части от страната на дълбочина между 4 000 m до 6 000 m.

В България ниско и средно температурните източници на геотермална енергия, в интервал от 1 до 4 km под земята, имат широк спектър от възможности за директно използване на топлина, стига ресурсът да е до крайния потребител. Източници с температура до 75°C могат да се използват за отопление на оранжерии, рибарство, балнеология и спа хотели. Докато източниците с температури между 75°C – 150°C са допълнително използвани за централно отопление и в промишлени процеси. По-високите температурни източници на дълбока геотермална енергия над 150°C, на 4 km до 6 km под земята, имат както първично производство на електроенергия, така и вторични приложения - за директно използване на топлина (използвайки остатъчната топлина, останала след генерирането на електроенергия).

Много нискотемпературни (под 25°C) източници на плитка геотермална енергия също могат да бъдат икономически експлоатирани в България, поради малката им дълбочина, чрез използване на електрически термопомпени системи. Тези системи се наричат земни термопомпи (GSHP) или геотермални термопомпи. Те използват или подземни води или течност, изолирана в подземни тръби, за да трансформират енергия между земята и сградите. Осигуряват отопление и топла вода, а също така могат да извличат топлина от сградите и да я съхраняват в земята, за да осигурят охлаждане. Технологията е проста и подобна на тази на климатика, но е много по-енергийно ефективна; спестяване до 80% от разходите за енергия за отопление и охлаждане на сгради в сравнение с традиционните системи за отопление на гориво. Геотермалните термопомпи могат да се монтират в сгради от всякакъв размер, от индивидуални жилища до жилищни блокове, офиси, хотели, общински сгради и спортни центрове (включително басейни).

Фигура 24. Дълбоко и плитко използване на геотермална енергия и приблизителна дълбочина



Източник: https://causewaygt.com

Има три основни направления за употреба на дълбоките и плитки геотермални енергийни ресурси в България. Първите две използват потенциала на дълбоката геотермална енергия – първо за производство на електрическа енергия и, второ, за

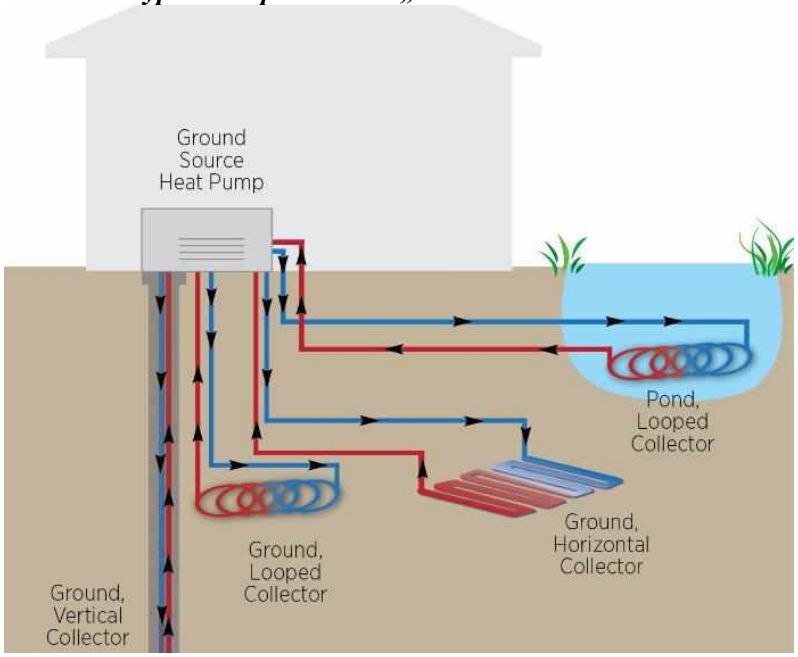
директно използване на топлина в мащабни топлофикационни и промишлени процеси. Третият - използва плитка геотермална енергия чрез геотермални термопомпи за отопление и охлаждане на домове, по-големи жилищни, бизнес и общински сгради, които могат да бъдат инсталирани навсякъде в България.

Термопомпите „Земя-Вода“ осигуряват отопление, охлаждане и топла вода за нуждите на дома, офиса или цяла сграда и то на възможно най-ниска цена, без вредни емисии и изключително природо съобразно. Наричат се „Земя-Вода“, защото отнемат топлинна енергия от земята/почвата и я пренасят чрез водна инсталация към отопляемата зона/помещение. В режим на охлаждане се случва точно обратното – отнемат топлинна енергия от стаите/помещенията (чрез водата) и я пренасят и отдават в земята.

Термопомпите „Земя-Вода“ могат да се разделят на два основни вида с отворен и затворен колектор, тези колектори могат да се инсталират по три начина – хоризонтално, вертикално или в река/езеро.

Геотермалните термопомпи „Земя-Вода“ са едни от най-ефективните жилищни отоплителни и охладителни системи, които се предлагат днес. Те могат да предложат ефективност при отопление от 50 до 70% по-висока в сравнение с други системи за отопление и охлаждане, и от 20 до 40% по-висока от стандартните климатици.

Фигура 25.Термопомпа „Земя-Вода“



Източник: https://basc.pnnl.gov/resource-guides/ground-source-heat-pumps

Енергия от биомаса

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата, като от нея може да се произвежда топлина, електричество или транспортно гориво. Тя е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За целта е целесъобразно да се използва потенциала на отпадъци от селското и горското стопанство, на битови отпадъци и малоценна дървесина, не намерила приложение и отпаднала без да се използва. Обобщени данни за потенциала и приложението на източниците на биомаса в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020 г.

Таблица 25. Потенциал на биомаса в България

Вид отпадък	Потенциал		
	Общ	Неизползван	
	ktoe	ktoe	%
Дървесина	1 110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1 000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2 692	2 038	76

Източник: Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата 2008-2020 г.

Съгласно данни на НСИ към 31.12.2023 год. на територията на Р България са въведени 36 обекта за производство на електрическа енергия от биомаса с инсталирана мощност 107,49 MWp, които произвеждат 0,97% от общо произведената електрическа енергия от ВИ.

Потенциалът за използване на енергия от биомаса в община Стражица е ограничен и понастоящем се свежда до използването единствено на дърва за отопление в отдалечени от общинския център села.

Технологиите за биомаса използват възобновяеми ресурси за производане на цяла гама от различни видове продукти, свързани с енергията, включително електричество, течни, твърди и газообразни горива, химикали и други материали. Дървесината, най-големият източник на биоенергия, се е използвала хиляди години за производство на топлина. Има много видове биомаса, които могат да бъдат използвани за производството на горива, химикали и енергия. Това са дървесина, растения, остатъци от селското стопанство и лесовъдството, както и органичните компоненти на битови и индустриални отпадъци. Биомасата може да бъде възстановявана чрез култивиране на енергийни реколти, като бързорастящи дървета и треви, наречени суровина за биомаса.

Енергийният потенциал на биомасата при директно потребление се предоставя почти на 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в крайното енергийно потребление към момента е близък до дела на природния газ.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса, която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

Органичната материя с растителен и животински произход представлява важен енергиен ресурс, който може да се използва в общината.

По смисъла на § 1, т. 2 от допълнителните разпоредби на ЗУО „биоотпадъци“ са биоразградими отпадъци от парковете и градините, хранителни и кухненски отпадъци от домакинствата, ресторантите, заведенията за обществено хранене и търговските обекти, както и подобни отпадъци от предприятията на хранително-вкусовата промишленост.

Биомасата може да се използва в следните варианти:

- Директно изгаряне, в т.ч. плътна дървесина, клони, слама и пелети. При изгарянето на слама трябва де се има предвид, че се отделя серен двуокис (SO_2), с неприятен мирис и трябва да се монтират на комините специални филтри. Новото направление при директното изгаряне е прилагането на пиролиза – образуването на горивен газ при окисляване на дърва/биомаса при значителна температура при липса на въздух. По този начин ефективността се увеличава до 75-80% в сравнение със стандартното изгаряне с ефективност от 48%.
- Производство на биогаз от отпадъци в селското стопанство.

Реалният потенциал за производство на биогаз (на база проучвания за потенциала на биомасата) се приема за около 30% от общия теоретичен потенциал за производство на биогаз (въз основа на преглед на публикации по темата).

Таблица 26. Потенциал за производство на биогаз по региони

Регион	NUTS	BG11	**BG12**	BG13	BG21	BG22	BG23	Общо
Общо	GWh	0,60	**1,15**	1,65	1,15	2,05	0,90	7,50

Източник: Потенциал за производство на биогаз в България, Документ D-2.2, https://www.big-east.eu/downloads/fr-reports/D-2.2-Biogas_Potential_Bulgaria-bg.pdf

Технологията на анаеробно разлагане е ефективно средство за управление на органичните отпадъци (кравешка, свинска, птича тор и др.) в селското стопанство. За целта материалът се събира в големи резервоари или лагуни, покрити с газоуловители или в херметично затворени контейнери, където вследствие на процеса на разпад, се получава биогаз със съдържание приблизително 65% метан и 35% въглероден диоксид. Метанът може да бъде насочен към генераторен модул и да послужи за производството на електрическа енергия.

Предимства при използването на селскостопански биогаз за когенерация:

- Производство на електроенергия по природосъобразен начин. Органичните отпадъци в селското стопанство, в частност животинската тор, са силен замърсител и освобождават много голямо количество CH_4, N_2O и NH_3 в атмосферата. При когенерацията, чрез анаеробното разлагане се намалява вредния парников ефект на метана, който е 21 пъти по-силен от този на въглеродния диоксид.
- Анаеробното разлагане запазва баланса на водните екосистеми, ограничавайки негативното въздействие на органичните отпадъци във водата, които задържат в нея повече кислород. Така този химичен елемент не превишава стандартните минимални количества, необходими за съществуването на живота във водните басейни.
- При анаеробното разлагане благотворна бактерия значително намалява неприятните миризми. Освен това се унищожават и яйцата на насекомите, което намалява риска от появата на вредители, предизвикващи болести.
- В допълнение към биогаза вследствие на разпада се отделя и органичен азот, който се трансформира в амоняк, използван като наторител за повечето растения.

Изградена е Регионална система за управление на отпадъците (РСУО), която обслужва 6 общини – Стражица, Велико Търново, Горна Оряховица, Лясковец, Елена и Златарица. Изградена е клетка за депониране, инсталация за механично третиране и компостиране на отпадъците. Главната функция на системата е приемане и екологично

съобразно третиране на цялото количество смесено събрани битови отпадъци и на разделно събрани зелени отпадъци при изпълнение на следните дейности:

- оползотворяване като суровинен ресурс на сепарираните от общия поток отпадъци рециклируеми материали – хартия и картон, метали, пластмаса и стъкло, и като компост на разделно събраните зелени отпадъци;
- оползотворяване като RDF – модифицирани горива на сепарирани от общия поток отпадъци фракции, и като материал за ежедневно запръстяване на част от компостираните органични фракции сепарирани от общия поток отпадъци;
- крайно обезвреждане чрез депониране на неоползотворимите отпадъци в специално проектирани депа, където се извършва депониране в отделни непромокаеми клетки, които са запечатани и изолирани помежду си и от околната среда.

Твърдото гориво, получено от отпадъци, познато още като модифицирано гориво или RDF (Refuse Derived Fuel), се получава чрез раздробяване и дехидратиране на твърди битови отпадъци (ТБО) чрез специална технология за преобразуване. RDF се произвежда основно от горими фракции като пластмаси и биоразградими отпадъци.

RDF гориво може да се използва за производство на електроенергия и топлина в различни видове съоръжения, базирани на разнообразни методи и технологии. То може да се използва и успоредно с традиционните горива в топло- и електроцентралите.

В следващата таблица са представени справки за отпадъци по кодове за периода 2019-2023 г.

Таблица 27. Справка отпадъци по кодове, Регионално депо

Година	20 03 01 смесени БО	19 12 12 други	20 02 01 биоразградим	20 01 38 зелен/дървесен	19 12 рециклиране	19 12 10 (RDF) горими
2019	3 029,120	982,080	1 616,520	35,940	236,160	194,360
2020	2 878,700	943,640	1 587,460	45,480	206,360	141,240
2021	2 981,120	973,640	1 698,820	49,840	198,560	110,100
2022	2 828,840	1 063,240	1 526,440	49,280	167,440	71,720
2023	3 044,540	1 237,360	1 550,900	60,240	194,120	61,800

Източник: Община Стражица

Таблица 28. Морфология на отпадъците, 2023 г.

Вид отпадък	Средни стойности	
	kg	%
Хранителни	11,48	9,13
Хартия	10,53	8,19
Картон	9,38	7,42
Пластмаса	14,50	11,30
Текстил	11,69	9,28
Гума	6,04	4,74
Кожа	2,25	1,86
Градински	23,64	18,93
Дървесни	8,43	6,86
Стъкло	6,03	4,77
Метали	7,10	5,71
Инертни	5,78	4,75
Опасни	1,11	0,90

Вид отпадък	Средни стойности	
	kg	%
Други	2,26	1,84
Ситна фракция> 4 cm.	5,46	4,32
Общо	**125,65**	**100,00**

Източник: Община Стражица

7. Използване на мерки, заложени в НПДЕВИ

Мерките и дейностите в Общинската програма се определят от целите и приоритетите на общината за устойчиво енергийно развитие.

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Стражица. При избора са взети предвид:

- Реализируемост на избраните мерки и дейности;
- Обективност при определяне на необходимите инвестиции;
- Проследяване на резултатите;
- Контрол на вложените средства.

7.1.Административни и финансово-технически мерки

При избора на дейности и мерки е необходимо да бъдат взети предвид достъпността на избраните мерки и дейности, нивото на точността при определяне на необходимите инвестиции, проследяване на резултатите, контролиране на средствата. За насърчаване използването на ВЕИ на територията на община Стражица са подходящи следните административни и финансово-технически мерки:

Таблица 29. Стратегически цели, мерки за постигането им, очаквани резултати

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
ПРИОРИТЕТ № 1 Изграждане и развитие на устойчива градска среда			
1	Повишаване на енергийната ефективност в обществената инфраструктура	- Реконструкция и обновяване на съществуващата общинска, социална, културна, образователна и административна инфраструктура и въвеждане на пакети от енергоспестяващи мерки; - Подобряване на системите за контрол и мониторинг на потреблението на енергия от сградния фонд – общинска собственост.	- Подобряване комфорта на обитаване в обществените сгради и постигане на нормативно определение параметри на средата за отопление и осветление; - Оптимизиране на бюджетните разходи, в резултат на постигнатите икономии на енергия от изпълнените енергоефективни мерки, спрямо нормативно определените за преходни периоди; - Удължен експлоатационен срок на публичната инфраструктура и на техните инсталации и съоръжения; - Намаляване на въглеродните емисии от публичната инфраструктура
2	Повишаване на енергийната ефективност в частния сектор	- Извършване на обследвания за енергийна ефективност на жилищните сгради на територията на общината; - Въвеждане на пакети от мерки за енергийна ефективност в жилищни сгради на територията на общината, приоритетно на многофамилните жилищни сгради.	- Подобрени енергийни характеристики на жилищния сграден фонд и подобрен топлинен комфорт на обитаване; - Намаляване на годишните финансови разходи за енергия на домакинствата; - Удължен живот на енергийнообновените сгради и на техните инсталации и съоръжения; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от частния жилищен сектор.
3	Повишаване ефективността на уличното осветление	- Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление в проблемни жилищни райони и участъци; - Разработване на ефективни системи за поддържане и експлоатация на уличното осветление, включително и с участието на гражданите.	- Подобряване на качеството и ефективността на уличното осветление и привеждането му в съответствие с хигиенните норми; - Намаляване на бюджетните разходи за електроенергия за улично осветление; - Подобряване на безопасността и физическите характеристики на градска среда; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление
ПРИОРИТЕТ № 2 Оползотворяване потенциала на ВЕИ в общината			
1	Използване на ресурса на ВЕИ в общинския сектор	- Монтиране на слънчеви колектори за осигуряване на битово горещо водоснабдяване в обекти; - Монтиране на фотоелектрични панели на покриви и фасади на сгради – общинска собственост, за производство на електроенергия за собствени нужди; - Разработване и прилагане на мерки за въвеждане на хибридно улично осветление	- Подобрени енергийни характеристики на общинския сграден фонд и подобрен топлинен комфорт на обитаване; - Подобряване качеството на услугите, предоставяни от Община Стражица; - Намаляване разходите за енергия за отопление и осветление в публичния сектор; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от публичния сектор.

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
2	Използване ресурса на ВЕИ в частния сектор	- Организиране и провеждане на информационни кампании, които да популяризират използването на енергия от възобновяеми източници в частни жилищни сгради; - Създаване на консултативен механизъм за техническа помощ за реализиране на проекти за оползотворяване потенциала на ВЕИ.	- Създадена подходяща информационна среда за стимулиране на инвестиции в производството на енергия от възобновяеми източници; - Намаляване разходите за енергия на домакинствата и редуциране на въглеродните емисии, в резултат на въведени ВЕИ системи в жилищните сгради.
3	Насърчаване на бизнеса за изграждане на ВЕИ мощности на територията на общината	- Използване на високоефективни системи за отопление на биомаса в малки и средни предприятия; - Разработване на механизми за публично-частно партньорство за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината.	- Създадена подходяща информационна и подкрепяща среда за стимулиране на инвестиции в зелена икономика на местно ниво; - Увеличен дял на бизнес инвестициите в технологии за въвеждане на енергийно ефективни мерки и изграждане на ВЕИ системи.
ПРИОРИТЕТ № 3 Развитие на устойчив транспорт в общината			
1	Организиране на информационни кампании за устойчиво транспортиране	- Организиране на местни информационни дни за намаляване броя на колите, които пътуват до Общинския център; - Стимулиране на хората да използват споделено пътуване.	- Намаляване значително трафика в посока Общинския център и съответно намаляване на вредните емисии, емитирани от автомобилите; - Изграждане на култура и добър пример на поведение, което се отразява и в другите сфери на потребление.
2	Повишаване ефективността на обществения транспорт	- Обновяване на автобусния парк на обществения транспорт; - Подобряване на съществуващата и изграждане на нова транспортна инфраструктура; - Изграждане на система от велосипедни маршрути, свързваща основни градски зони и обществено значими пространства.	- Подобряване на качеството на транспортното обслужване в общината; - Намаляване разходите за енергия в областта на транспорта; - Намаляване броя на пътуванията с лични превозни средства; - Създаване на условия за безконфликтно придвижване на автомобилисти, велосипедисти и пешеходци.
ПРИОРИТЕТ № 4 Подкрепа за управление на енергопотреблението на местно ниво			
1	Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ	- Въвеждане на подходяща система за обучение на експерти в местната администрация от ресорните звена, ангажирани в планирането, изпълнението и контрола на капиталовите инвестиции и политиките по териториално развитие; - Усъвършенстване на системата за отчитане, контрол и анализ на енергопотреблението в Община Стражица; - Създаване на международни партньорства, подготовка и изпълнение на партньорски проекти.	- Повишен капацитет на Община Стражица за планиране, реализация и мониторинг на местни политики за устойчиво енергийно развитие; - Повишено ниво на информираност и изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинската администрация.

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
2	Създаване на информационно звено за повишаване информираността на гражданите в областта на ЕЕ и ВЕИ	- Създаване на център за административно обслужване в общинската администрация, което поема отговорността за координирането на цялостния процес на планиране, реализация и мониторинг на устойчиви енергийни политики на местно ниво; - Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг; - Изграждане на партньорства с местни и регионални структури на гражданското общество, медиите и бизнеса за провеждане на съвместни инициативи за популяризиране на мерки за енергийна ефективност в бита.	- Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред обществеността за енергийно ефективно поведение; - Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в бита; - Намаляване потреблението на енергия и респективно емисиите на парникови газове.

7.2. Източници и схеми на финансиране

Подход „отгоре-надолу“ и подход „отдолу-нагоре“.

Основните източници на финансиране на Общинската дългосрочна програма 2025-2034 г. за използването на енергията от възобновяеми източници са:

- Държавни субсидии/субвенции– републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат/публично-частно партньорство;
- Финансови схеми по национални и европейски програми;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии;
- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ).

8. Проекти

Таблица 30. Предстоящи проекти

№	Наименование	Бюджет (хил. лв.)	Отговорна/ Партньорска структура	Източник на финансиране	Очаквани резултати
1	Проектиране и изграждане на ВЕИ в СУ „Ангел Каралийчев“ и физкултурен салон, гр. Стражица	300	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти, Национален план за възстановяване и устойчивост	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост
2	Проектиране и изграждане на ВЕИ в СУ „Св. Климент Охридски“, с. Камен	150	Община Стражица	Национален план за възстановяване и устойчивост	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост
3	Проектиране и изграждане на ВЕИ в ДГ „Гинка Маркова“, с. Камен	120	Община Стражица	Национален план за възстановяване и устойчивост	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост
4	Проектиране и изграждане на ВЕИ в многофамилни жилищни сгради в общината	500	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти, Национален план за възстановяване и устойчивост	Проектирани и изградени ВЕИ в многофамилни жилищни сгради
5	Създаване на център за административно обслужване	-	Община Стражица	Общински бюджет	Предоставяне на указания и информация за процедури при изграждане, реконструкция или основен ремонт на енергийни обекти и съоръжения за производство на енергия от възобновяеми източници
6	Обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на ВЕИ	5	Община Стражица	Общински бюджет	Проведени семинарии обучения
7	Провеждане на ежегодни информационни кампании за ползите от въвеждането на ВЕИ	2	Община Стражица	Общински бюджет	Проведени информационни кампании; Изработени информационни материали; Публикации в медии

9. Наблюдение и оценка от реализирани проекти

Наблюдението и отчитането на Общинската програма 2025-2034 г. за използване на енергия от възобновяеми източници се извършва от Общински съвет Стражица, който определя достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред Областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмата е планирано да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите.

Наблюдението и контрола на общинската дългосрочната програма трябва да се осъществява на три равнища:

- Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти, залегнали в плана за съответната година. По заповед на кмета на общината, оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един пъти в годината) се изготвя доклад за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския съвет.
- Осъществява се от Общинския съвет. Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по Програмата.
- Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР). Нормативно е установено изискването за предоставяне на отчети за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Отчитането се извършва ежегодно по образец на АУЕР съгласно чл. 10, ал. 3, т. 2 от ЗЕВИ. Предоставянето на информация в АУЕР се осъществява в срока по чл. 8, ал. 2 от Наредба № РД-16-588/08.05.2012 г. – до 31 март на годината, следваща отчетна година.

Основните индикатори за определяне на успеха са:

- Постигане на предварително заложените цели;
- Създаване на условия за повторяемост на успешните проекти на територията на община Стражица;
- Степен на въздействие на Общинската дългосрочна програма 2025-2034 г. за използването на енергията от възобновяеми източници върху други сфери на планиране в община Стражица.

10. Заключение

Изготвянето и изпълнението на Общинската дългосрочна програма за насърчаване на използването на ВЕИ на Община Стражица е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политики. Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общината е в пряка връзка с Програмата за енергийна ефективност.

Целевият резултат от изпълнението на програмата е:

- намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- повишаване сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- повишаване на благосъстоянието и намаляването риска за здравето на населението.

Изпълнението на настоящата програма ще доведе до:

- Институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници;
- Балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници;
- Използване на ВЕИ за провеждане на собствена енергийна и икономическа политика на Общината;
- Подобряване административния капацитет и информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВЕИ.

При изпълнението на програмата и разработването на проекти особено внимание ще се обърне на сградите, оборудването на основните енергопреобразуващи съоръжения, подмяната на използваната енергия с енергия от ВЕИ и изграждане на локални системи за отопление и охлаждане. Програмата има отворен характер и в срока на действие до 2034 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

Община Стражица е съпричастна към постигане целите на ЕС в областта на енергетиката и климата. Основната цел на ЕС е да даде възможност на страните членки да работят по-тясно, за да постигнат своите индивидуални цели за дял на енергията от възобновяеми източници. Идеята е развитието на ВЕИ да бъде по-лесно и рентабилно в зоните, които са подходящи от гледна точка на географски или природни източници, и в края на краищата да допринесе за целите на „Зелената сделка“ и постигането на амбицията до 2050 г. ЕС да стане въглеродно неутрален.

„Новият механизъм ще даде възможност на страните членки да допринесат за нашите енергийни и климатични цели, инвестирайки там, където възобновяемите източници са в изобилие и развитието им има най-голям смисъл. Това е особено уместно в контекста на следкризисното възстановяване, като механизмът ще стимулира икономиката на страните членки чрез подкрепа на малките и средните фирми и насърчаване на заетостта“, според комисаря по енергетика Кадри Симсън.