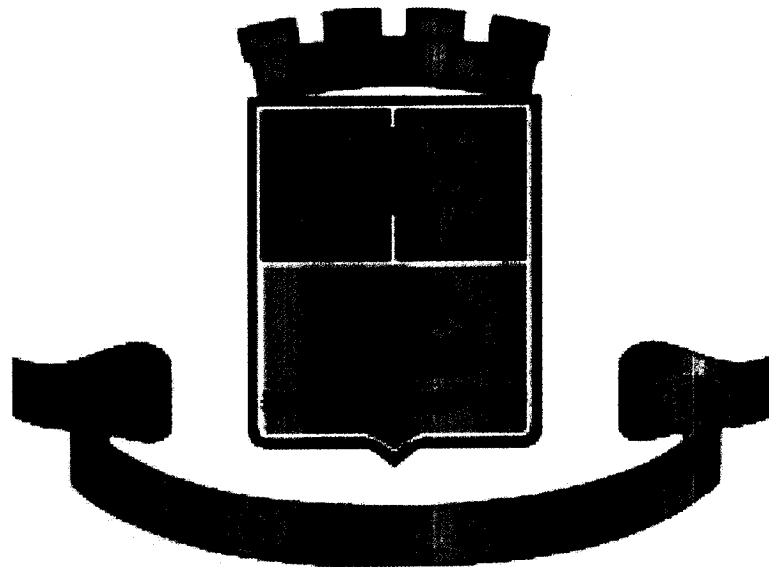


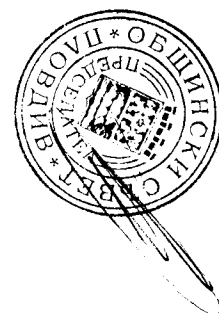
**Краткосрочна програма
за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в
Община Пловдив за периода 2020 – 2023 година**



2020 година

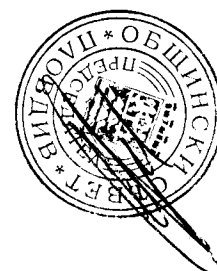
Проектът за „Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2023 година“ е изготвен от екип на „Гранд Плюс“ ЕООД в изпълнение на договор № 20ДГ349/10.06.2020 г.

При разработката на Програмата са ползвани: Национални стратегически документи на Република България в областта на ЕЕ и ВИЕ; Действащото национално законодателство в областта на ВИЕ; Директиви на ЕС в областта на ЕЕ и ВИЕ; Интегриран план за градско развитие на Община Пловдив 2014 – 2020 г.; Статистически данни за Община Пловдив от НСИ; Данни предоставени от общинската администрация. Екипът ни изразява пълна готовност за внасяне на необходимите корекции и допълнения, които биха били породени от обсъждания в общинската администрация и ОС на Община Пловдив.



Списък на използваните съкращения

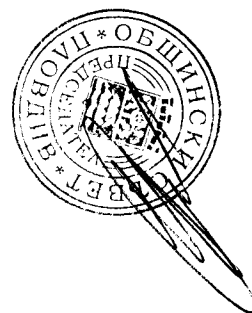
МЕ	Министерство на енергетиката
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ФЕЕВИ	Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници
ВИЕ	Възобновяеми източници на енергия
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ВтеЦ	Вятърна електрическа централа
ФЕЦ	Фотоволтаична електроцентрала
КЕВР	Комисия за енергийно и водно регулиране
ДПЕ	Децентрализирано производство на енергия
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕЕС	Електроенергийна система
ЕФРСР	Европейски фонд за развитие на селски райони
ЕРП	Електроразпределително предприятие
ЕС	Европейски съюз
ЕФРР	Европейски фонд за развитие на регионите
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗВ	Закон за водите
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
КЕП	Крайно енергийно потребление
КЛЕЕВЕИ	Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
БГВ	Биологично разнообразие
НДФ	Национален доверителен екофонд
НЕК	Национална електрическа компания



НСИ	Национален статистически институт
ОП	Оперативна програма
ПГ	Парникови газове
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
СИ	Съвместно изпълнение
СТЕ на ЕС	Схема за търговия с емисии на Европейския съюз
ТБС	Търгуеми бели сертификати
ФЕ	Фотоволтаична енергия
УО	Улично осветление
ПО	Парково осветление

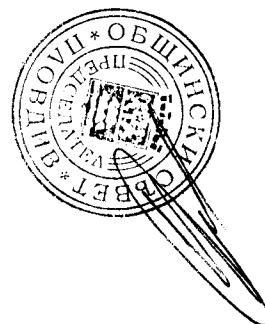
Мерни единици

ktoe	килотон нефтен еквивалент
kV	киловолт, мерна единица за електрическо напрежение
kW	киловат, мерна единица за електрическа мощност
kWp	киловат, мощност на фото – електричен модул при стандартни условия
MW	Мегават, мерна единица за електрическа мощност
MWh	Мегават час = 0,085984522786 т.н.е., мерна единица за енергия 1 MWh = 3,6 GJ = 0,0860 toe
t	Тон
toe	тон нефтен еквивалент 1 toe = 11,63 MWh, нестандартна мерна единица за енергия
GJ	Гигаджаул



СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Въведение	4
2.	Цел на Програмата	4
3.	Избрани на обекти за интервенция. Проекти	4
3.1	Обекти – сграден фонд	5
3.2	Съществуващи слънчево – колекторни инсталации за производство на БГВ	6
3.3	Обекти – системи за улично и парково осветление (УО и ПО)	7
4.	Очаквани резултати	8
4.1	Сграден фонд	8
4.2	Системи за улично и парково осветление (УО и ПО)	8
5.	График на изпълнението	9
6.	Проектобюджет – източници на финансиране	10
7.	Заклучение	10



1. Въведение.

Настоящата „Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2023 г.“ е съставена на основание на чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от ЗЕВИ, според които, кметовете на общини са задължени да разработят общински дългосрочни и краткосрочни програми за използването на енергията от ВИ.

В „Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година“ са разработени политики и мерки, планирани за изпълнение от Община Пловдив за десетгодишен период. Настоящата, Краткосрочна програма, обхващащи периода до 2023 година има за задача да детайлизира подхода и методите за реализация на планираните проекти в приоритетните обекти на интервенция.

2. Цел на Програмата.

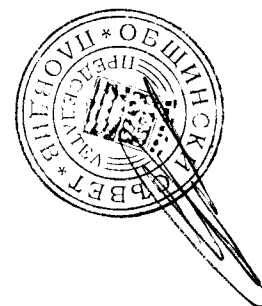
За постигане на глобалната национална цел за намаляване на въглеродните емисии до 50 % в рамките на периода до 2030 година, Община Пловдив следва да изпълнява интегрирани проекти, съчетаващи въздействия, както за намаляване на потреблението на горива и енергия, така и със стремеж за прилагане на съвременни технологии и използване на ВИЕ. По този начин ще се реализират кумулативно ефектите от енергоспестяване, съчетани с максимално намаление на въглеродни емисии.

Община Пловдив има разработена „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година“, както и „Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година. Базирайки се на съдържащите се в тези две програми анализи и поставени цели, в настоящата програма са детайлизирани потенциалните проекти и конкретни обекти за интервенция до 2023 г., в които съвместно ще се прилагат пакети ЕСМ и икономически обосновани мерки за използване на ВИ. Ползите от реализацията на Програмата определят и нейните цели:

- ✓ Намаляване на годишния разход на енергия;
- ✓ Намаляване емисиите от CO₂ (въглероден диоксид);
- ✓ Подобряване на екологичното състояние на гр. Пловдив;
- ✓ Подобен комфорт на обитаване в сгради с въведени ВИЕ.

3. Избрани на обекти за интервенция. Проекти.

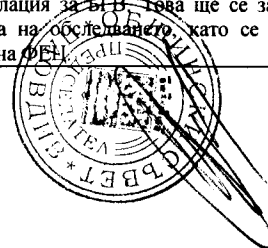
За периода от 2021 до 2023 година, в съответствие с дългосрочната програма за ВИЕ и програмата за ЕЕ, са планирани следните обекти за интервенция:



3.1 Обекти – сграден фонд:

Таблица № 1: Приоритетни детски градини ясли и училища за енергоефективно саниране + проекти за ВИЕ

№ по ред	Наименование	Адрес	Слънчево - колекторна инсталация за БГВ	Фотоволтаична централа на електроенергия	Забележка
1	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	да	да	За обекта има издадено Разрешение за строеж, както и налична проектна документация, но не са предвидени мерки по ВИЕ. Изпълнение на слънчево – колекторна система за БГВ е възможно само за кухненски блок. За изграждане на ФЕЦ и слънчево-колекторна система за БГВ е необходимо допълнително проектиране при наличие на осигурено финансиране.
2	Детска градина "Мая"	гр.Пловдив, ул."Иван Гарванов" № 28-А	да	да	За обекта има издадено Разрешение за строеж, както и налична проектна документация, в която е предвидено изграждането на слънчево - колекторна инсталация за БГВ. За изграждане на ФЕЦ е необходимо допълнително проектиране при наличие на осигурено финансиране.
3	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив, ул. "Даме Груев" 1	да	да	За обекта не е правено обследване за енергийна ефективност, не е изготвен и технически паспорт. Възможно е, при последващо саниране на сградата да се изгради, както ФЕЦ, така и слънчево – колекторна инсталация за БГВ.
4	ДГ " Десислава"	ул. "Светослав Тертер"3	да	да	За обекта има издадено Разрешение за строеж, както и налична проектна документация, в която е предвидено изграждането на слънчево - колекторна инсталация за БГВ. За изграждане на ФЕЦ е необходимо допълнително проектиране при наличие на осигурено финансиране.
5	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	да	да	За обекта ще се изготви безвъзмездно повторно обследване по програма Хоризонт 2020 до март 2021 г. В изтеклото обследване не е било предвидено изграждането на соларна инсталация за битова гореща вода, въпреки, че има условия за това. БГВ-то е реализирано от 500 литров бойлер с една серпентина от газов котел през зимата и от ел. бойлери през летния период. Не е било предвидено и подмяна на вътрешната отоплителна инсталация, но това е крайно наложително към момента. Изграждането на фотоволтаична централа на електроенергия е оправдано и рентабилно. Всички мерки ще се заложат в новото обследване.
6	ДГ „Светлина“	гр. Пловдив, ул. "Болград" № 12	да	да	Издадено валидно Разрешение за строеж, както и налична проектна документация, в която е предвидено изграждането на слънчево - колекторна инсталация за БГВ. За изграждане на ФЕЦ е необходимо допълнително проектиране при наличие на осигурено финансиране.
7	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	не	да	За изграждане на ФЕЦ е необходимо допълнително проектиране при наличие на осигурено финансиране.
8	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	да	да	В детската ясла има изградена централна система за БГВ. За този обект е оправдано да се предвиди изграждането на слънчево - колекторна инсталация за БГВ, както и ФЕЦ.
9	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	да	да	В детската ясла има изградена централна система за БГВ. За този обект е оправдано да се предвиди изграждането на слънчево – колекторна инсталация за БГВ, както и фотоволтаична централа на електроенергия. За обекта ще се изготви безвъзмездно повторно обследване по програма Хоризонт 2020 до март 2021 г. В изтеклото обследване е било предвидено изграждането на соларна инсталация за БГВ. Това ще се запази при актуализацията на обследването, като се заложи и изграждането на ФЕЦ.



10	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив , бул. "Дунав" 69	да	да	В детската ясла има изградена централна система за битова гореща вода (БГВ). За този обект е оправдано да се предвиди изграждането на слънчево - колекторна инсталация за БГВ, както и ФЕЦ. В изтеклото обследване е било предвидено изграждането на соларна инсталация за битова гореща вода. Това ще се запази при актуализация на обследването, но ще се заложи и изграждането на фотоволтаична централа на електроенергия.
11	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	не	да	За обекта е изготвено обследване през 2020 г. с валиден сертификат, но не се предвижда промяна на отоплителните електрическите акумулиращи печки. Не са предвидени и системи за ВИЕ. Изграждането на ФЕЦ е оправдано и рентабилно, но следва да се осигури финансиране.
12	СУ "Цар Симеон Велики "	Пловдив	не	да	Изграждането на ФЕЦ е оправдано и рентабилно, но трябва да се осигури финансиране.
13	Основно училище "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	не	да	Изграждането на ФЕЦ е оправдано и рентабилно, но трябва да се осигури финансиране.

В сградите по таблица № 1 се планира изпълнението на следните дейности:

а/ Обследване за енергийна ефективност съгласно ЗЕЕ, което по своята същност представлява предпроектно проучване. В резултат от обследването ще бъде избран икономически ефективен пакет от ЕСМ за цялостно саниране на сградите, както и ще бъдат определени мерките за изпълнение на системи и съоръжения за оползотворяване на ВИЕ. За част от обектите има разработени инвестиционни проекти и издадени разрешения за строеж, като в тях е планирано изпълнението на слънчево – колекторни системи за БГВ;

б/ Инвестиционно проектиране за енергоефективното саниране и прилагането на системи и съоръжения за оползотворяване на ВИЕ – само за обектите, за които няма проектна документация;

в/ Определяне на източника на финансиране (кандидатстване за финансиране);

г/ Реализация на проектите;

д/ Отчет на изпълнението;

е/ Мониторинг и оценка на постигнатите спестявания и произведена енергия от ВИ.

3.2 Съществуващи слънчево – колекторни инсталации за производство на БГВ:

Изпълнените в различни периоди проекти по изграждане на слънчево – колекторни инсталации за производство на БГВ се експлоатират от персонал, който не е технически подготвен за тяхната правилна поддръжка и ремонт. Допълнително, изградените вече системи са с изтекли гаранционни срокове съгласно ЗУТ. Поради тези причини и с цел по – пълното използване на потенциала за оползотворяване на енергията от ВИ от тези системи, следва да се планират и изпълнят следните дейности:

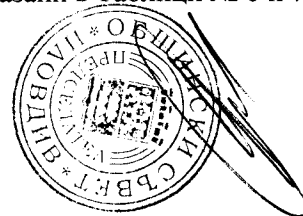
а/ Обследване състоянието на изградените през годините соларни инсталации за БГВ;

б/ Планиране на финансиране за възлагане на дейностите по поддръжка и ремонт на инсталациите;

в/ Планиране на финансиране за възлагане на дейностите по последваща автоматизация на системите, с цел избягване на субективната намеса на експлоатационния персонал (предимно в ДГ и ДЯ);

г/ Планиране на финансирането на мероприятията за мониторинг на постигнатите спестявания.

Необходимите средства за описаните по – горе дейности са показани в Таблицы № 6 и 7.

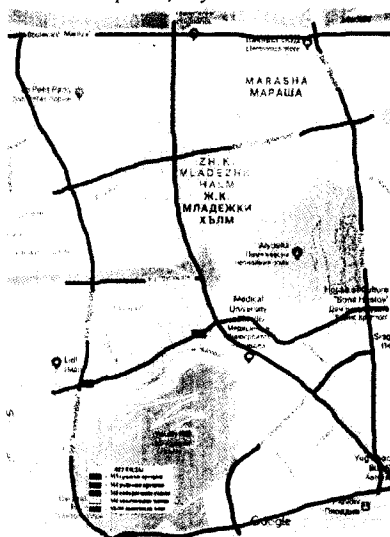


3.3 Обекти – системи за улично и парково осветление (УО и ПО):

Община Пловдив е подала проектно предложение по процедура BGENERGY - 2.001 - „Рехабилитация и модернизация на общинската инфраструктура - системи за външно изкуствено осветление на общините“ по Програма "Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност" (ВЕЕЕЕС), финансирана по Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021 г. Обследването за енергийна ефективност, което е основа за разработване на документацията за кандидатстване е изпълнено за следните ареали:

а/ Район Централен със СУО-1 между: бул. "Копривница", бул. "Марица-юг", бул. "Руски", бул. "Хр. Ботев"

Фиг. № 1 Ареал за интервенция улично осветление в Район „Централен“



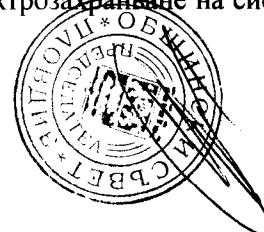
б/ Район Южен със СУО-2 между: ул."Коматевско шосе", ул. "Акад. Петър Динеков", бул. "Македония", бул. "Н. Вапцаров".

Фиг. № 2 Ареал за интервенция улично осветление в Район „Южен“



Мерките за енергийна ефективност и използване на енергия от ВИ и за двата ареала, включват:

- ✓ Подмяна на съществуващите осветителни тела с модерни ефективни светодиодни осветители;
- ✓ Въвеждане на ефективно автоматично управление, контрол и енергиен мониторинг на енергоконсумацията от системите за УО;
- ✓ Въвеждане на възобновяеми енергийни източници за електрозахранване на системите за УО.



Община Пловдив е класирана за безвъзмездно финансиране за обновяване на уличното си осветление на упоменатите райони, като предстои сключване на договор през 2021 г.

4. Очаквани резултати.

4.1 Сграден фонд.

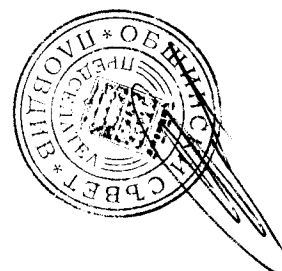
При успешна реализация на планираните проекти, включително с изпълнение на инсталации за оползотворяване на енергия от ВИ в приоритетните обекти за интервенция, прогнозните количества произведена „зелена енергия“ и спестени емисии от замяна на конвенционални енергоизточници, са показани в следващата таблица:

Таблица № 2: Прогнозно производство на възобновяема енергия от проекти за ВИЕ - ДГ, ДЯ и Училища

Прогнозно производство на възобновяема енергия от проекти за ВИЕ - ДГ, ДЯ и Училища						
№ по ред	Наименование	Адрес	Годишно производство на БГВ, kWh	Годишна икономия на емисии CO2, t	Годишно производство на електроенергия kWh	Годишна икономия на емисии CO2, t
1	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	6600	5,4	8000	6,55
2	Детска градина "Мая"	гр.Пловдив, ул. "Иван Гарванов" № 28-А	16598	13,59	8000	6,55
3	ДГ „Светлина“	гр. Пловдив, ул. "Болград" № 12	16598	13,59	8000	6,55
4	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив ,ул. "Даме Груев" 1	16598	13,59	8000	6,55
5	ДГ " Десислава"	ул. " Светослав Тертер"3	16598	13,59	8000	6,55
6	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	16598	13,59	8000	6,55
7	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	0	0	8000	6,55
8	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	11107	9,1	8000	6,55
9	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	11107	9,1	8000	6,55
10	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив , бул. " Дунав" 69	11107	9,1	8000	6,55
11	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	0	0	48000	39,31
12	СУ "Цар Симеон Велики "	Пловдив	0	0	48000	39,31
13	Основно училище "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	0	0	48000	39,31
14	Общо		122911	100,65	224000	183,43

4.2 Системи за УО и ПО

При успешна реализация на планираните проекти, включително с изпълнение на инсталации за оползотворяване на енергия от ВИ в системите за УО и ПО, прогнозните количества произведена „зелена енергия“ и спестени емисии от замяна на конвенционални енергоизточници, са показани в следващите таблици:



Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2023 година

Таблица № 3.1: Прогнозно производство на възобновяема енергия от проекти за ВИЕ и икономии на енергия – УО „Централен“

Икономии		
kWh/год		лв/год
711702		133088
Спестени емисии CO₂, тон		582,88
Инвестиция система за УО Район „Централен“		
ЕСМ 1 – Подмяна на съществуващите осветителни тела със съвременни светодиодни осветители		общо
ЕСМ 2 – Система за автоматично управление (САУ) и енергиен мониторинг на уличното осветление		лева с ДДС
ЕСМ 3 – ВИЕ фотоволтаична инсталация 5,1 kWp		622480

Таблица № 3.2: Прогнозно производство на възобновяема енергия от проекти за ВИЕ и икономии на енергия – УО „Южен“

Икономии		
kWh/год		лв/год
357761		67376
Спестени емисии CO₂, тон		293,00
Инвестиция система за УО Район „Южен“		
ЕСМ 1 – Подмяна на съществуващите осветителни тела със съвременни светодиодни осветители		общо
ЕСМ 2 – Система за автоматично управление (САУ) и енергиен мониторинг на уличното осветление		лева с ДДС
ЕСМ 3 – ВИЕ фотоволтаична инсталация 5,1 kWp		324476

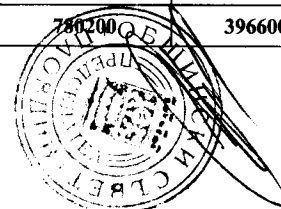
5. График за изпълнение.

Графикът за изпълнение на приоритетните проекти е съобразен с „Дългосрочната програма за насърчаването на използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 г.“, както и с програмата за енергийна ефективност.

Разпределението на проекто – бюджетите е показано в следващата таблица:

Таблица № 4: График за изпълнение

№ по ред	Дейност	Общо необходимо финансиране, лв с ДДС	Разпределение на дейности и суми по години		
			2021	2022	2023
1	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	372000	87200	87200	197600
2	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ -фотоволтаични покривни централи	265000	53000	53000	159000
3	Сервизно обслужване, ремонт и мониторинг на съществуващи слънчево - колекторни инсталации за БГВ	120000	40000	40000	40000
4	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (по проект финансиран от ЕИП)*	1200000	600000	600000	0
5	Общо	1957000	780200	780200	396600



6. Проектобюджет – източници на финансиране.

Основавайки се на анализираните възможности за осигуряване на финансиране в „Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година“, по – долу е показано прогнозното разпределение на източниците на финансиране по отделните групи проекти:

Таблица № 5: Източници на финансиране

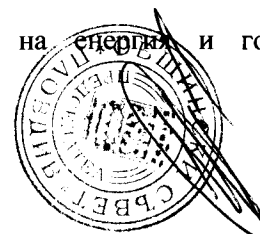
№ по ред	Дейност	Източници на финансиране		Потенциално възможни източници на допълнително финансиране		
		Собствени средства на Община Пловдив (подготовка на документи за кандидатстване, вкл. проектиране)	Привлечено безвъзмездно финансиране	ЕСКО договори	Нисколихвени кредити по програми на ЕС (Зелена сделка)	Фонд мениджър на финансови инструменти
1	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	15000	357000	Възможен	Възможен	Възможен
2	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - фотоволтаични покривни централи	13250	251750	Възможен	Възможен	Възможен
3	Сервизно обслужване, ремонт и мониторинг на съществуващи слънчево - колекторни инсталации за БГВ	120000	0	Неприложимо	Неприложимо	Неприложимо
4	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (по проект финансиран от ЕИП)	0	1200000	Възможен	Възможен	Възможен
5	Общо	148250	1808750	---	---	---

Посочените в Таблица № 7 собствени средства на Община Пловдив следва да бъдат планирани за изпълнение на подготовка на проектите, включително обследвания, инвестиционно проектиране и кандидатстване за безвъзмездно финансиране. За четири от сградите на детски градини е изпълнено инвестиционно проектиране за слънчево – колекторни инсталации и са направени обследвания за енергийна ефективност (с изтекла валидност на сертификатите), а за ОУ „Елин Пелин“ има изпълнено обследване, но в него не са планирани мерки отнасящи се до ВИЕ.

7. Заключение.

Настоящата Програма е пряко обвързана с „Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година“ и „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“. Комплектът от програми в областта на ЕЕ и ВИЕ са в непрекъсната релативна връзка, като изпълнението им следва да бъде планово и в синхронизиран график. Основните цели при паралелното изпълнение на двете програми са:

а/ Постоянното и планово намаляване на използването на енергия и горива от



конвенционални източници на територията на Община Пловдив;

б/ Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;

в/ Увеличаване на производството на енергия от ВИ – „зелена енергия“, за задоволяване на собствени нужди на обекти, собственост на Община Пловдив;

г/ Създаване на качествено подобрени условия на обитаване и комфорт в сградния фонд на Община Пловдив;

д/ Непрекъснато подобряване на градската среда;

е/ Намаляване на риска за здравето на населението;

ж/ Създаване на по – добри условия за развитие на конкурентоспособността на местния бизнес в „зелена среда“.

Наблюдението и отчитането на настоящата програма се извършва от общинският съвет, които определя достигнатите нива на потребление на енергия от ВИ на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата. Програмата се отчита пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР. За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят получените ползи с вложените финансови средства, което служи като основа за определяне на ефективността от реализацията на проектите.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от ВИ (чл. 8, ал. 2 от Наредба № РД – 16 – 558 от 08.05.2012 г.), което се извършва ежегодно и се представя в АУЕР.

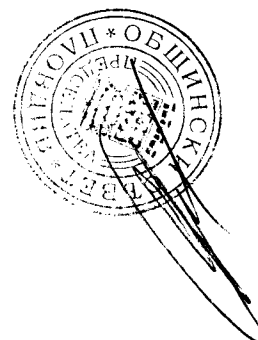
Настоящата Програма е отворен документ. Тя може периодично да се допълва и изменя, съобразно настъпилите промени в националното и европейското законодателство, планирани и приети програмни бюджети на ЕС и други фактори със стратегическо значение.

Настоящата програма е приета на заседание на Общински съвет на Община Пловдив с решение №, /20.. г. и влиза в сила от /...../20.. г.

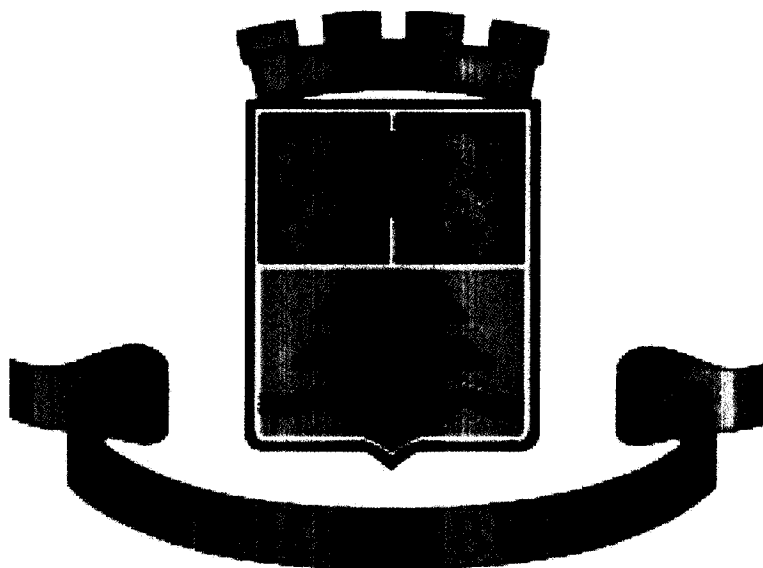


Списък на използваните източници

- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници до 2020 г.
План за възстановяване и устойчивост на Република България (Проект) – октомври 2020 г.
Национална програма за енергийна ефективност Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 - 2020 г.
НАЦИОНАЛНА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИТЕ ОТ ОБЩЕСТВЕНИЯ И ЧАСТНИЯ НАЦИОНАЛЕН ЖИЛИЩЕН И ТЪРГОВСКИ СГРАДЕН ФОНД 2016-2020 г.
Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
Интегрирана териториална стратегия за развитие на „Южен централен регион“ 2021 – 2027 г.
Интегриран план за градско възстановяване и развитие на град Пловдив 2013 г.
Концепция за пространствено развитие на Община Пловдив 2015 – 2025 г.
Закон за енергията от възобновяеми източници
Закон за енергийната ефективност
Закон за устройство на територията
Закон за енергетиката
Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност
Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите
ДИРЕКТИВА (ЕС) 2018/844 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 30.05.2018 г.



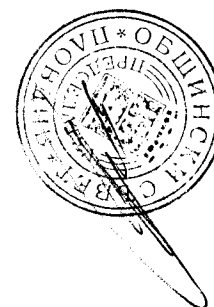
ПРОГРАМА
за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година



2020 година

Проектът за „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година“ е изготвен от екип на „Гранд Плюс“ ЕООД в изпълнение на договор № 20ДГ349/10.06.2020 г.

При разработката на Програмата са ползвани: Национални стратегически документи на Република България в областта на ЕЕ; Действащото национално законодателство в областта на ЕЕ; Директиви на ЕС в областта на ЕЕ; Интегриран план за градско развитие на Община Пловдив 2014 – 2020 г.; Статистически данни за Община Пловдив от НСИ; Данни предоставени от общинската администрация. Екипът ни изразява пълна готовност за въвеждане на необходимите корекции и допълнения, които биха били породени от обсъждания в общинската администрация и ОС на Община Пловдив.



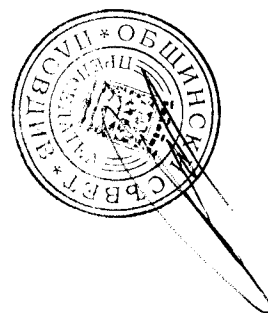
СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Въведение	5
2.	Основания за разработване	6
3.	Нормативна база	8
3.1	Директиви на Европейския съюз за енергийна ефективност	8
3.2	Закон за енергийната ефективност	9
3.3	Закон за енергетиката	12
3.4	Закон за устройство на територията	12
4.	Данни за Община Пловдив	12
4.1	Географско местоположение и климат	12
4.2	Демографско състояние	14
4.3	Енергийна инфраструктура	16
5.	Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив	22
5.1	Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив за периода 2008 – 2020 година – общински сграден фонд	22
5.2	Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив за периода 2008 – 2020 година – многофамилни жилищни сгради	30
5.3	Насоки в политиката за енергийна ефективност в Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.	30
6.	Състояние на енергийното потребление в Община Пловдив	32
6.1	Сграден фонд на Община Пловдив	32
6.2	Анализ на разходите на енергия и горива за периода 2017 до 2019 година в сградния фонд на Община Пловдив	48
6.3	Системи за улично и парково осветление в Община Пловдив	59
6.4	Разходи на електроенергия от системи за улично и парково осветление в Община Пловдив за периода 2017 до 2019 година	61
7.	Цели и обхват на програмата	63
7.1	Цели на Община Пловдив в областта на повишаване на енергийната ефективност – сграден фонд	64
7.2	Цели на Община Пловдив в областта на повишаване на енергийната ефективност – Системи за УО и ПО	69
8.	Избор на дейности и мерки	70
8.1	Дейности във връзка с изпълнение на нормативните изисквания по ЗЕЕ	70
8.2	Избор на мерки за изпълнение на енергоефективно саниране на приоритетни обекти от сградния фонд на Община Пловдив	74
8.3	Избор на мерки за повишаване на енергийната ефективност на системите за УО и ПО в Община Пловдив	76
9.	Очаквани ефекти от изпълнението	76
9.1	Приоритетни цели	77
9.2	Очаквани ефекти от изпълнението на Програмата	77
9.3	Обобщени планирани енергийни спестявания на Община Пловдив в периода 2020 – 2025 г.	78
10.	Етапи на изпълнение	79
10.1	Етапи на изпълнение	79
10.2	Разпределение на дейностите за срока на изпълнение на Програмата	79
11.	Източници на финансиране	81
11.1	Източници за безвъзмездна финансова помощ по проекти за повишаване на енергийната ефективност	81
11.2	Източници за осигуряване на възмездно финансиране на проекти за повишаване на енергийната ефективност	83
12.	Наблюдение и контрол	85
13.	Отчет на изпълнението	87



Списък на използваните съкращения

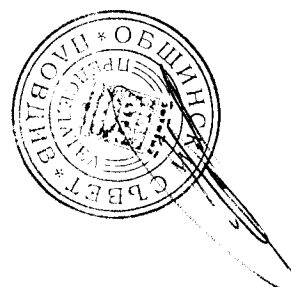
МРРБ	Министерство на регионалното развитие
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ФЕЕВИ	Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници
ВИЕ	Възобновяеми източници на енергия
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ВтЕЦ	Вятърна електрическа централа
ГИС	Географска информационна система
КЕВР	Комисия за енергийно и водно регулиране
ДПЕ	Децентрализирано производство на енергия
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕСО	Електроенергиен системен оператор
ЕЕС	Електроенергийна система
ЕРП	Електроразпределително предприятие
ЕС	Европейски съюз
ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ЕЦ	Електрическа централа
ФЕЦ	Фотоволтаична електроцентрала
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ЗАДС	Закон за акцизите и данъчните складове
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗВ	Закон за водите
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
ПЕП	Първично енергийно потребление
КЕП	Крайно енергийно потребление
НДФФ	Национален доверителен екофонд
НЕК	Национална електрическа компания
БЕХ	Български енергиен холдинг
НСИ	Национален статистически институт
ОП	Оперативна програма
ПГ	Парникови газове



ПРСР	Програма за развитие на селските райони
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
СИ	Съвместно изпълнение
СТЕ на ЕС	Схема за търговия с емисии на Европейския съюз
ТЗС	Търгуеми зелени сертификати
ФЕ	Фотоволтаична енергия
EPBD	Директива за енергийните характеристики на сградния фонд
REECL	Кредитна линия за енергийната ефективност в домакинствата
НПЕЕМЖС	Национална програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради
ЕОБД	Енергийно обновяване на българските домове
ОПРР	Оперативна програма „Региони в растеж“

Мерна единици

ktoe	килотон нефтен еквивалент
kV	киловолт, мерна единица за електрическо напрежение
kW	киловат, мерна единица за електрическа мощност
kWp	киловат пик, мощност на фото – електричен модул при стандартни условия
W	Ват, мерна единица за мощност
MW	Мегават, мерна единица за мощност
MWh	Мегават час = 0,085984522786 т. н. е., мерна единица за енергия 1 MWh = 3,6 GJ = 0,0860 toe
t	Тон
toe	тон нефтен еквивалент 1 toe = 11,63 MWh, нестандартна мерна единица за енергия
GJ	Гигаджаул
K	Градус Келвин
°C	Градус Целзий



1. Въведение.

Настоящата „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година“, наричана в текста Програмата, е разработена с цел да бъдат концентрирани усилията за устойчиво енергийно планиране и управление, като се работи последователно и системно в следните насоки:

✓ Повишаване енергийната ефективност на сградния фонд на Община Пловдив и системите за улично и парково осветление и постигане на високо ниво на енергийни спестявания, чрез мащабно прилагане на мерки за подобряване на енергийните им характеристики, посредством прилагане на разходно – ефективни методи на саниране;

✓ Реализация на преки финансови ползи от въвеждане на мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградния фонд и системите за улично и парково осветление;

✓ Постигане на високо ниво на спестявания в крайното и първичното енергийно потребление при повишаване на комфорта на обитаване;

✓ Значително понижаване на въглеродните емисии в атмосферата, пряко водещо до подобряване на екологичното състояние на градската среда;

✓ Осъществяване на ефективен мониторинг на енергийните и екологичните характеристики на сградите в Община Пловдив и системите за улично и парково осветление, чрез прилагане на успешни европейски и световни практики в областта на енергийната ефективност;

✓ Разработване на механизми за създаване и налагане на устойчиви поведенчески модели на крайните потребители, за ефективно използване на енергията посредством провеждане на обучения, както и разработване и утвърждаване на писмени инструкции за ползване на системи за отопление, охлаждане, осветление и др. от крайните потребители в общински сгради (административни, детски градини и ясли, училища, сгради за здравеопазване, спорт и др.);

✓ Създаване на условия за устойчиво планиране и развитие на Община Пловдив в областта на ефективното управление на енергийните ресурси.

Изпълнението на Програмата ще доведе до успешна реализация на регионалните и национални цели в областта на енергийната ефективност, заложи в съответствие с краткосрочните, средносрочните и дългосрочни национални планове и програми, които са базирани на общите политики на ЕС за постигане на глобалните цели на съюза, в рамките на периода от 2020 до 2050 година, заложи в т. нар. „Зелена сделка“.

„Европейската зелена сделка“ в широкия си смисъл е насочена към постигане на климатично неутрална икономика до 2050 г. 10 – те основни точки в плана на ЕК включват следните приоритети:

1. **„Климатично неутрална“ Европа.** Това е всеобхватната цел на Европейската зелена сделка. ЕС ще се стреми да постигне нулеви нетни емисии на парниковите газове до 2050 г., цел, която ще бъде подпомогната от „Закон за климата“, предстоящ за приемане от ЕП. Това означава актуализиране на климатичната амбиция на ЕС за 2030 г. с намаляване на емисиите на парникови газове с до 50-55 % спрямо нивата от 1990 година, което да замени настоящата цел от 40 %. Цифрата от 55 % ще бъде обект на анализ на разходи – ползи.

2. **Кръгова икономика.** Планът включва устойчива продуктова политика с „предписания как да се произвеждат стоки“, използвайки по – малко суровини и материали и гарантирайки, че те ще могат да бъдат използвани повторно и да бъдат рециклирани.

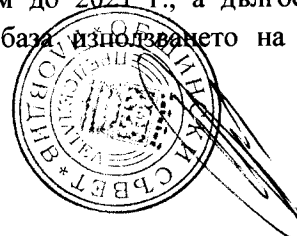
3. **Реновиране на сградите.** Това е една от водещите програми на Зелената сделка. Основната цел е „минимум да се удвои или дори утрои“ степента на обновяване на сградите, която в момента е около 1 %.

4. **Нулево замърсяване.** Целта е да се постигне „околна среда без замърсители“ до 2050 г.

5. **Екосистеми и биоразнообразие.** Включва мерки за справяне със замърсяването на почвата и водите, както и нова стратегия за горите.

6. **Стратегия „От фермата до вилицата“.** Включва планове за „значително намаляване на използването на химически пестициди, торове и антибиотици“.

7. **Транспорт.** Настоящата цел е достигането на 95 gCO₂/км до 2021 г., а дългосрочната – достигане на нулеви стойности през следващите десет години, на база използването на устойчиви



алтернативни горива (биогорива и водород), както и за повишаване на достъпността на електротранспорта и осигуряване на достъп до обществени зарядни станции.

8. **Финанси.** ЕК предлага „Механизъм за справедлив преход“, който в рамките на „Зелената сделка“, да включва в себе си финансови инструменти в размер на 100 милиарда евро:

✓ фонд за справедлив преход, който ще мобилизира средства от бюджета на регионалната политика на ЕС;

✓ Програмата „InvestEU“ с финансиране, идващо от Европейската инвестиционна банка;

✓ Финансиране от ЕИБ, идващо от собствения капитал на европейската банка.

Целта е към всяко евро, изразходвано от фонда, регионите да добавят допълнително 2 или 3 евро. В този контекст насоките на ЕС за държавна помощ ще бъдат преразгледани, така че националните правителства да могат пряко да подкрепят инвестициите в чиста енергия, с одобрението на дирекцията за конкуренция на ЕК.

9. **Научни изследвания, разработки и иновации.** С предложен бюджет от 100 милиарда евро за следващите седем години (2021-2027 г.), програмата за изследвания и иновации Horizon Europe също ще допринесе за Зелената сделка. 35% от финансирането за научни изследвания в ЕС ще бъдат заделени за благоприятни за климата технологии съгласно споразумение, постигнато през 2020 г.

10. **Външни отношения.** Дипломатическите усилия на ЕС ще бъдат мобилизирани в подкрепа на „Зелената сделка“ в отношенията на ЕС с трети страни.

Основен инструмент за реализация на политиките на ЕС и на всяка една страна член се явява именно прилагането на икономически оправдани технологии за повишаване на енергийната ефективност, както в сградите ново строителство, така и в съществуващия сграден фонд. Европейският съюз се ангажира да разработи устойчива, конкурентоспособна, сигурна и декарбониизирана енергийна система. Енергийният съюз и рамката за политиките в областта на климата и енергетиката до 2030 г. определят за ЕС амбициозни ангажименти за по – нататъшно намаляване на емисиите на парникови газове с най – малко 50 – 55 % до 2030 г. в сравнение с 1990 г., за увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници в енергопотреблението и за икономии на енергия в съответствие с амбициите на равнище на ЕС, и за подобряване на европейската енергийна сигурност, конкурентоспособност и устойчивост.

Съюзът се ангажира с разработването на устойчива, конкурентоспособна, сигурна и декарбониизирана енергийна система до 2050 г.. За да постигнат тази цел, държавите членки и инвеститорите се нуждаят от мерки, насочени към постигане на дългосрочната цел за намаляване на емисиите на парникови газове и декарбонизиране на сградния фонд, на който се дължат приблизително 36 % от всички емисии на CO₂ в Съюза, до 2050 г. Държавите членки следва да се стремят към икономически ефективно равновесие между декарбонизиране на енергийните доставки и намаляване на крайното потребление на енергия. За тази цел държавите членки и инвеститорите се нуждаят от ясна визия, която да насочва техните политики и инвестиционни решения и която да включва индикативни национални етапни цели и действия за енергийна ефективност с цел постигане на краткосрочните (2030 г.), средносрочните (2040 г.) и дългосрочните (2050 г.) цели. Като се вземат предвид тези цели и се отчитат цялостните амбиции на ЕС по отношение на енергийната ефективност, от съществено значение е държавите членки да определят очакваните резултати от техните дългосрочни стратегии за саниране и да проследяват развитието посредством определянето на национални показатели за напредъка, съобразени с националните условия и развитие.

Настоящата Програма е структурирана съгласно указанията на АУЕР за разработване на планове/програми за енергийна ефективност.

2. Основание за разработване.

Програмата е разработена на основание на чл. 12, ал. 2 и следващи от ЗЕЕ.

Изготвянето на общинските програми за енергийна ефективност е един от приоритетите на националната политика на Република България и кохезионната политика на Европейския съюз за периода до 2030 г. и след това. Чрез устойчиви енергийни проекти и стратегии за изпълнение на тези програми, кохезионната политика превръща екологичните предизвикателства – осигуряване качеството на атмосферния



въздух, намаляване изменението на климата и управление на ресурсите, във възможности за развитие на регионите и превръщането им в по – атрактивно място за инвестиции и създаване на нови работни места. Като продължение на тази политика, Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност, въведена в българското законодателство с новия Закон за енергийната ефективност (обн., ДВ, бр. 35 от 15.05.2015 г., в сила от 15.05.2015 г.), предвижда в т. 18 от преамбюлната си част, че държавите – членки следва да насърчават общините и другите публични органи да приемат интегрирани и насочени към устойчиво развитие планове за енергийна ефективност с ясни цели.

Въвеждането на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност в българското законодателство със сега действащия ЗЕЕ на практика постави общините в Република България в ситуация, при която всяка община следва да приеме нова, актуална програма за енергийна ефективност, съответстваща на изискванията на Директивата и на ЗЕЕ за:

✓ реализацията на дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с „Интегрираният план в областта на енергетиката и климата 2021 – 2030 г.“, водещи до икономии на енергия в крайното и в първичното потребление на енергия;

✓ изпълнение на индивидуални цели за енергийни спестявания, като част от националната задължителна цел за енергийни спестявания на Република България до 2030 г.;

✓ повишаване на енергийната ефективност на системите за улично и парково осветление.

По силата на чл. 12, ал. 1 – ал. 3 от ЗЕЕ държавната политика в областта на енергийната ефективност се изпълнява от всички държавни и местни органи, като за целта тези органи разработват и приемат програми по енергийна ефективност, съответстващи на целите, заложи в:

1. Националната стратегия по енергийна ефективност на Република България;
2. Националния план за действие по енергийна ефективност;
3. Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия;
4. Националната дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществената и частната национална жилищен и търговски сграден фонд.

Програмите по енергийна ефективност се разработват при отчитане на стратегическите цели и приоритети на регионалните планове за развитие на съответните райони, изготвени на основание чл. 4, ал. 3 от Закона за регионалното развитие, както и въз основа на перспективите за устойчиво икономическо развитие на съответните райони за икономическо планиране.

Предвид факта, че до 2020 година изтече срокът на действие на текущите национални програми, то е редно настоящата програма да се базира върху принципите заложи в директивите на ЕС, отнасящи се до енергийната ефективност в сградния сектор, а именно:

✓ Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите;

✓ Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност.

Понастоящем, с водещата роля на МРРБ са разработени:

✓ „ИНТЕГРИРАН ПЛАН В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГЕТИКАТА И КЛИМАТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ“ с хоризонт 2021 – 2030 г.;

✓ „Енергийна стратегия на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г.“;

✓ ДЪЛГОСРОЧНА НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА ПОДПОМАГАНЕ ОБНОВЯВАНЕТО НА НАЦИОНАЛНИЯ СГРАДЕН ФОНД ОТ ЖИЛИЩНИ И НЕЖИЛИЩНИ СГРАДИ ДО 2050 г.;

Към настоящия момент са създадени и серия от документи, базирани на специализирани проучвания, като:

✓ „ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИВНО ОСНОВНО ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИЛИЩНИТЕ СГРАДИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ“;

✓ „ПРЕГЛЕД И АНАЛИЗ НА НАЦИОНАЛНИЯ ЖИЛИЩЕН СГРАДЕН ФОНД В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ“.



На база на тези документи и предвид натрупания опит при изпълнение на първият етап от НПЕЕМЖС, предстои детайлизирането на серия програми за енергийна ефективност, насочени към отделни групи сгради. Очаква се това да бъдат детайлизирано разработени национални програми в областта на ЕЕ и ВИЕ, като се очаква те да бъдат с конкретни, финансово осигурени модели, както за енергоефективно саниране на държавният и общински сграден фонд, така и на жилищните сгради на територията на Република България.

3. Нормативна база.

3.1 Директиви на Европейския съюз за енергийна ефективност

Европейското право в областта на енергийната ефективност включва седем директиви и девет регламента, които са транспонирани в българското законодателство в ЗЕЕ. Две от директивите са тясно свързани с енергийния мениджмънт в общините – *Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите* и *Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност*

Директива 2010/31/ЕС на Европейският парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите:

Целта на Директивата е да се подобрят енергийните характеристики на сградите в рамките на държавите – членки на ЕС, като се вземат предвид външните климатични и местни условия, както и изискванията за параметрите на вътрешния въздух при стриктно спазване на съотношението „разходи – ефективност“.

Директивата въвежда изискване за привеждане на съществуващия сграден фонд в държавите – членки до „сгради с близко до нулево потребление на енергия“. Това означава подобряване на енергийните характеристики на сградите до максимално възможния клас на енергопотребление по скалата на класовете за енергопотребление за съответната сграда, в зависимост от действащите технически правила и норми към датата на въвеждането ѝ в експлоатация, плюс задължителното условие за оползотворяване на енергия от възобновяеми източници за задоволяване на енергийните потребности на обитателите на сградата.

Директивата въвежда и критерии по отношение на:

- ✓ общата методологична рамка за изчисляване на цялостните енергийни характеристики на сгради и части от тях;
- ✓ прилагане на минимални изисквания по отношение на енергийните характеристики на нови и съществуващи сгради, сградни компоненти и външни ограждащи елементи на сградата, които подлежат на основен ремонт;
- ✓ енергийно сертифициране на сгради и части от тях.

Директива 2012/27/ЕС на Европейският парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност:

Основната цел на тази Директива е да допринесе за постигане на целите на Европейския съюз за повишаване на енергийната ефективност в крайното енергийно потребление на държавите – членки до 31 декември 2020 г. с 20 % чрез:

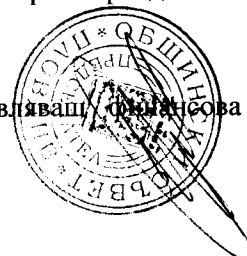
- ✓ изготвяне на национална дългосрочна стратегия за саниране на обществения и частен сграден фонд;
- ✓ задължително реновиране на 3 % годишно от пълната разгъната застроена площ (РЗП) на държавните сгради с разгъната застроена площ над 250 м², а за общинските сгради това е пожелателно;
- ✓ въвеждане на схеми за задължения за енергийната ефективност, осигуряващи изпълнението на националната цел за енергийни спестявания от страна на т.нар. „задължени лица – търговци с енергия“, между които тази цел се разпределя като индивидуални цели за енергийни спестявания, подлежащи на изпълнение чрез:

а/ сключване на договори за реализация на енергийно ефективни услуги при крайните клиенти на енергия;

б/ внасяне на парични средства от търговците с енергия в специализирани фондове за енергийна ефективност;

в/ прехвърляне на енергийни спестявания;

г/ насърчаване използването на т.нар. „ЕСКО модел“, представляващ финансово схема за



насърчаване реализацията на енергоспестяващи мерки при крайните клиенти на енергия чрез реализацията на договори с гарантиран резултат;

д/ въвеждане на система за управление по енергийна ефективност (енергиен мениджмънт), включително енергийни обследвания, като част от прилагането на програмата по енергийна ефективност от публичните органи и органите на местната власт и местното самоуправление.

С ДИРЕКТИВА (ЕС) 2018/844 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 30.05.2018 година е прието изменение на двете посочени по – горе директиви. С измененията е поставена основата на краткосрочно (до 2030 г.), средносрочно (до 2040 г.) и дългосрочно (до 2050 г.) планиране на политиките на ЕС и страните членки в следните, особено важни направления:

✓ Намаляване на емисиите парникови газове в края на 2030 година с 50 – 55 % спрямо 1990 година;

✓ Въвеждане в експлоатация на жилищни сгради и сгради за обществено обслужване (ново строителство) с близко до нулата потребление на енергия;

✓ Постигане на оптимални енергийни характеристики на съществуващия сграден фонд при изпълнение на основен ремонт и обновяване, като при възможност и доказана икономическа целесъобразност стремежът е сградите да покрият изискванията за близко до нулата потребление на енергия.

3.2 Закон за енергийната ефективност.

3.2.1 Задължени лица по ЗЕЕ:

Въвеждането в българското законодателство на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност със сега действащия ЗЕЕ поставя редица предизвикателства пред т. нар. „задължени лица – търговци с енергия“, както и пред общините в качеството им на крайни клиенти на енергия. Съгласно чл. 14 от ЗЕЕ, за подпомагане изпълнението на националната цел за енергийна ефективност се въвежда схема за задължения за енергийни спестявания, която да осигури постигането на обща кумулативна цел за спестена енергия при крайното потребление на енергия до 31 декември 2020 г.

Общата кумулативна цел за енергийни спестявания обхваща периода 2014 – 2020 г. и се определя като натрупване на нови енергийни спестявания от минимум 1,5 на сто годишно от средната годишна стойност на общото количество на продажбите на енергия на крайните клиенти на територията на страната през 2010, 2011 и 2012 г., с изключение на количеството на продажбите на енергия, използвани в транспортния сектор, под код "B_101900" по статистиката на Евростат. Общата кумулативна цел се разпределя като индивидуални цели за енергийни спестявания между следните задължени лица:

а/ крайни снабдители, доставчици от последна инстанция, търговци с издадена лицензия за дейността "търговия с електрическа енергия", които продават електрическа енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;

б/ топлопреносни предприятия и доставчици на топлинна енергия, които продават топлинна енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;

в/ крайните снабдители и търговци с природен газ, които продават на крайни клиенти повече от 1 млн. кубически метра годишно;

г/ търговци с течни горива, които продават на крайни клиенти повече от 6,5 хил. тона течни горива годишно, с изключение на горивата за транспортни цели;

д/ търговци с твърди горива, които продават на крайни клиенти повече от 13 хил. тона твърди горива годишно.

При определяне на общата кумулативна цел могат да се използват следните стойности за изчисление на енергийни спестявания в размер:

1. по 1 на сто годишно за 2014 и 2015 г.;
2. по 1,25 на сто годишно за 2016 и 2017 г.;
3. по 1,50 на сто годишно за 2018, 2019 и 2020 г.

Съгласно чл. 21 от ЗЕЕ, при изпълнение на индивидуалните цели за енергийни спестявания задължените лица по чл. 14, ал. 4 (търговци с енергия) могат да:



а/ предлагат енергийно ефективни услуги на конкурентни цени чрез доставчик на енергийно ефективни услуги, и/или

б/ правят вноски във Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" или в други финансови посредници за финансиране на дейности и мерки за енергийна ефективност в размер на инвестициите, необходими за изпълнение на мерки за постигане на индивидуалните им цели, определени съгласно методиката по чл. 7, ал. 1, т. 11, и/или сключват споразумения с доставчици на енергийно ефективни услуги или други незадължени страни за прехвърляне на енергийни спестявания чрез прехвърляне на удостоверения за енергийни спестявания.

Предоставяне на енергийно ефективни услуги на конкурентни цени при крайните клиенти:

Съгласно чл. 65 от ЗЕЕ, енергийно ефективните услуги имат за цел комбиниране доставката на енергия с енергоефективна технология и/или с действие, което обхваща експлоатацията, поддръжката и управлението, необходими за предоставяне на услугата, и водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност и/или спестяване на първични енергийни ресурси.

Енергийно ефективните услуги се извършват въз основа на писмени договори, сключени с крайни клиенти и включват изпълнението на една или повече дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност, определени в наредбата по чл. 18, ал. 2 – Наредба № Е-РД-04-3/ 04.05.2016 г. на министъра на енергетиката за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им.

Когато в обхвата на енергийно ефективните услуги се включва изпълнението на дейности по обследване за енергийна ефективност на сгради или обследване за енергийна ефективност на промишлени системи, задължените лица:

1. изпълняват сами дейностите, в случай, че отговарят на изискванията за обследване за енергийна ефективност на сгради по чл. 43, ал. 1 или 2 или за обследване за енергийна ефективност на промишлени системи по чл. 59, ал. 1;

2. възлагат изпълнението на дейностите на лица, които отговарят на изискванията за обследване за енергийна ефективност на сгради по чл. 43, ал. 1 или 2, или за обследване за енергийна ефективност на промишлени системи по чл. 59, ал. 1.

Внасяне на парични средства във Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници” или в други финансови посредници:

Ключов момент от цитираната по-горе разпоредба на чл. 21 от ЗЕЕ е алтернативната възможност за задължените лица – търговци с енергия да внасят парични средства във Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници” или в други финансови посредници. В тази връзка чл. 7, ал. 1, т. 11 от ЗЕЕ предвижда, че министърът на енергетиката утвърждава методика за оценка на размера на вноските от задължените по чл. 14, ал. 4 от ЗЕЕ лица във Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" и в други финансови посредници, необходими за постигане на индивидуалните им цели по предложение на изпълнителния директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие. Към настоящия момент няма данни горепосочената методика да е разработена и утвърдена.

Прехвърляне на енергийни спестявания чрез прехвърляне на удостоверения за енергийни

спестявания от задължени лица, които са в изпълнение на целите си или от незадължени лица:

Съгласно чл. 75 от ЗЕЕ, удостоверенията за енергийни спестявания могат да се прехвърлят от:

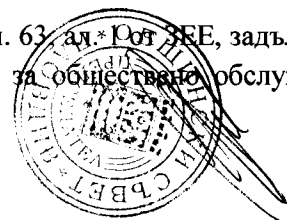
а/ задължено към друго задължено лице по чл. 14, ал. 4, когато първото задължено лице е в изпълнение на определената му индивидуална цел за енергийни спестявания;

б/ незадължено лице към задължено лице по чл. 14, ал. 4.

Водещото за удостоверенията за енергийни спестявания е, че те обективират реализирана икономия на енергия в резултат на вложена инвестиция за изпълнението на мерки по енергийна ефективност. Тоест основното при прехвърлянето са не самите удостоверения, а икономията на енергия, за която те се отнасят.

3.2.2 Управление на потреблението на енергия:

ЗЕЕ предвижда и управление на потреблението на енергия. Съгласно чл. 63, ал. 1 от ЗЕЕ, задължените по чл. 14, ал. 4 лица, собствениците на сгради по чл. 38, ал. 1 (сгради за обществено обслужване в



експлоатация с разгъната застроена площ над 250 кв.м.), по отношение на които може да бъде извършено обследване за енергийна ефективност или сертифициране, собствениците на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление са длъжни да извършват управление на енергийната ефективност.

Списъкът от дейности, посредством които се осъществява управлението на енергийната ефективност се съдържа в чл. 63, ал. 2 от ЗЕЕ и включва:

1. организиране на изпълнението на програмите за енергийна ефективност на държавните и местните органи, както и на други мерки, които водят до изпълнението на индивидуалните цели за енергийни спестявания;

2. поддържане на бази данни за месечното производство/потребление по видове енергии и потребители, включително дати, цени, количество и качество на доставените/продадените енергии и горива;

3. ежегодно изготвяне на анализи на енергийното потребление;

4. оценка на изпълнението на поставените им индивидуални цели за енергийни спестявания.

3.2.3 Преки задължения на Община Пловдив произтичащи от ЗЕЕ:

Освен цитираният по – горе чл. 12, ал. 2 и следващите от ЗЕЕ, които формализира задължението на местните власти да приемат и изпълняват програми за енергийна ефективност, в ЗЕЕ са конкретизирани и задълженията на държавните и местните власти по отношение на:

а/ Сгради ново строителство:

Чл. 31 и следващи от ЗЕЕ определят, че: Изискванията за енергийна ефективност, предвидени в ЗЕЕ и в ЗУТ, се прилагат за всеки инвестиционен проект за изграждане на сграда и/или преустройство на сграда, с който се променят енергийните ѝ характеристики. Енергийните характеристики на нова сграда се удостоверяват със сертификат за енергийни характеристики на нова сграда. Възложителят по смисъла на чл. 161, ал. 1 от ЗУТ на новоизградена сграда е длъжен да придобие сертификат за енергийни характеристики на нова сграда преди въвеждането ѝ в експлоатация. При продажба или отдаване под наем на нова сграда в нейната цялост или на самостоятелни обекти в нова сграда продавачът предоставя на купувача оригинала на сертификата за проектни енергийни характеристики. Собствениците на нови сгради са длъжни да придобият при условията и по реда на ЗЕЕ сертификат за енергийни характеристики на сградата в експлоатация в срок не по – рано от три и не по – късно от 6 години от датата на въвеждането ѝ в експлоатация.

б/ Сгради в експлоатация:

Чл. 38 и следващи от ЗЕЕ определят, че: Сградите за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 250 кв. м и сградите в експлоатация подлежат на задължително обследване и сертифициране. Собствениците на сгради за обществено обслужване са длъжни да изпълнят мерките за достигане на минимално изисквания се клас на енергийно потребление, предписани от първото обследване, в тригодишен срок от датата на приемане на резултатите от обследването. При продажба или отдаване под наем на сграда в експлоатация, продавачът предоставя на купувача сертификата за енергийни характеристики на сградата, а при продажба на самостоятелен обект в сградата – заверено копие на сертификата за енергийни характеристики на сградата.

Сертификатът за енергийни характеристики на сградата в експлоатация е със срок на валидност до 10 години. След изтичане на срока по ал. 1 собственикът на сградата е длъжен да придобие по реда на този закон актуален сертификат за енергийни характеристики на сградата.

Сертификатът за енергийни характеристики на сградата в експлоатация се актуализира при извършването на следните дейности, водещи до промяна на енергийните характеристики на сградата:

а/ преустройство;

б/ реконструкция, основно обновяване или основен ремонт, когато се обхващат над 25 на сто от площта на външните ограждащи конструкции и елементи на сградата.

в/ Отоплителни инсталации с водогрейни котли и климатични инсталации:

Чл. 49 и следващи от ЗЕЕ определя, че: Проверката за енергийна ефективност на отоплителни



инсталации с водогрейни котли и климатични инсталации в сгради има за цел установяване нивото на ефективност при тяхната експлоатация и идентифициране на мерки за нейното повишаване

На проверка по реда на ЗЕЕ подлежат отоплителни инсталации с водогрейни котли в сгради с полезна номинална мощност за отопление на помещения над 20 kW. В зависимост от инсталираната мощност и вида на използваната енергия отоплителните инсталации с водогрейни котли подлежат на задължителна периодична проверка за енергийна ефективност веднъж на:

а/ всеки 6 години – за отоплителни инсталации с водогрейни котли на природен газ с единична номинална мощност над 20 kW до 100 kW включително;

б/ всеки 4 години – за отоплителни инсталации с водогрейни котли на течно или твърдо гориво с единична номинална мощност над 20 kW до 100 kW включително, и на природен газ с единична номинална мощност над 100 kW;

в/ всеки две години – за отоплителни инсталации с водогрейни котли на течно или твърдо гориво с единична номинална мощност над 100 kW.

На проверка по реда на ЗЕЕ подлежат климатичните инсталации в сгради с номинална електрическа мощност над 12 kW. Климатичните инсталации подлежат на задължителна периодична проверка за енергийна ефективност веднъж на всеки 4 години.

г/ Системи за улично и парково осветление:

Чл. 57, ал. 2, т. 4 от ЗЕЕ определя, че: На задължително обследване за енергийна ефективност подлежат всички системи за външно изкуствено осветление, разположени в населено място с население над 20 000 жители.

д/ Задължения за отчетност:

Чл. 12, ал. 5 и следващи от ЗЕЕ определят задълженията на Община Пловдив за отчитане на изпълнението на Програмата, като:

а/ Отчетите съдържат описание на дейностите и мерките, посочват размера на постигнатите енергийни спестявания и се представят не по – късно от 1 март на годината, следваща годината на изпълнение на съответните дейности и мерки;

б/ Отчетът на изпълнението на програмите за енергийна ефективност се извършва по образец, утвърден от АУЕР. Образецът на отчет на изпълнението на дейностите и мерките от Програмата за енергийна ефективност може да бъде намерен на Интернет страницата на АУЕР в рубрика Документи/Форми за отчет.

3.3 Закон за енергетиката:

Със Закона за енергетиката на кметовете на общини се възлагат следните задължения:

а/ да изискват от енергийните предприятия на територията на общината прогнози за развитието на потреблението на електрическа и топлинна енергия и природен газ, програми и планове за електроснабдяване, топлоснабдяване и газоснабдяване;

б/ да осигуряват изграждането, експлоатацията, поддържането и развитието на мрежите и съоръженията за външно осветление на територията на общината за имоти – общинска собственост;

в/ да предвиждат в общите и подробните устройствени планове благоустройствени работи, необходими за изпълнението на инвестиционните програми на енергийните предприятия за развитие на мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура.

3.4 Закон за устройство на територията:

Едно от основните изисквания на Закона за устройство на територията (ЗУТ) е т.нар. „шесто изискване към строежите“ – изискването за енергийна ефективност (вж. чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ), въведено в ЗУТ през 2005 г. С въвеждането на това изискване дейностите, свързани с реализация на инвестиционни намерения в областта на строежите, в това число и дейностите по изпълнение на енергоспестяващи мерки, бяха поставени на съвършено нова основа.

4. Данни за Община Пловдив:

4.1 Географско местоположение и климат.

Град Пловдив е разположен в Тракийската равнина, заема централно положение за Южна България, за ЮЦР, за Област Пловдив и за Община Пловдив. Градът представлява едновременно и община, създадена



с указ на Държавния съвет през октомври 1987 г., след разпадане на „Селищните системи“, когато са образувани и съседните общини – Марица и Родопи. Землищната граница на гр. Пловдив съвпада с общинската му граница. Площта на землището е 102,00 кв. км., а половината от нея е заета от самия град. Административно градът е разделен на шест района, със следните площи: р-н „Източен“ – 416,4ха; р-н „Западен“ – 538,0 ха; р-н „Северен“ -1380,00 ха; р-н „Южен“ – 942,00 ха; р-н „Тракия“ – 890,00 ха; р-н „Централен“ – 824,72 ха

Релефът на общината е предимно равнинен. Около 80 % от площта ѝ се пада на урбанизираната територия, а останалите около 20 % са земеделски земи. Градът е с характерна урбанистична структура поради ситуирането му около няколко известни хълма – Джендем тепе, 285,50 m, най-високата точка на града и общината), Бунарджика (Хълм на освободителите), Сахат тепе и Трихълмието (на него е разположен старият град и е съставен от три свързани помежду си тепета). Най-ниската точка на общината – 149 m н. в. се намира в най-източната ѝ част, в коритото на река Марица. От запад на изток, в т. ч. през центъра на града, на протежение от около 14 km протича част от средното течение на река Марица. На територията на общината в нея се вливат два по-големи притока: Първенецка река (десен) и Пясъчник (ляв).

Фиг 1: Пловдив – географско местоположение



Климатът е преходно-континентален, типичен за доста централни южни части на Европа. Средната годишна температура е 12,30 °С. Средната максимална температура през юли е 30,3 °С, а абсолютният максимум е измерен на 5 юли 2000 г.: 45 °С. Средната годишна минимална температура е 6,5 °С, а абсолютният минимум е минус 31,5 °С, измерен в утрото на 24 януари 1942 г. в състояние на температурна инверсия. Средната годишна относителна влажност на въздуха е 73 %, като най-висока е през декември (86 %), а най-ниска през месец август (62 %). Средната годишна сума на валежите е 540 mm, с максимум през май-юни (69,2 mm) и минимум през август (31 mm). Средният годишен брой дни със снежна покривка в Пловдив е 33. Средната височина на снежната покривка е между 2 и 4 см, а максималната – между 6 и 13 см. В „града под тепетата“ преобладават слаби ветрове (0 – 5 m/s), като ветровете със скорост до 1 m/s са до 95% в годината. Мъглите са чести през по-хладните месеци, като дните с мъгли за една година средно са 33.



Таблица 1: Статистически климатични данни за град Пловдив

Климатични данни за град Пловдив

Показатели	яну.	фев.	март	апр.	май	юни	юли	авг.	сеп.	окт.	нов.	дек.	годишно
Абсолютни максимални температури (°C)	10	12	15	18	21	25	28	30	32	33	34	35	35,1
Средни максимални температури (°C)	4	8	12	15	18	21	24	26	28	29	30	31	23,5
Средни температури (°C)	-1,5	1,8	7,6	12,5	17,6	22,1	25,8	27,5	28,5	28,3	27,5	26,1	12,9
Средни минимални температури (°C)	-6	-4	0	5	11	15	17	16	13	8	3	-1	10,5
Абсолютни минимални температури (°C)	-18	-15	-10	-5	0	3	5	6	7	8	9	10	10,5
Средни месечни валежи (mm)	42	32	38	45	45	45	45	31	35	43	47	48	40,5

Източник: MSN Weather®, www.weatherbase.com®, www.stringmeteo.com®, www.stringmeteo.com®, Сиринко, Сиринко, Дочка, Метеорология за всеки!

Климатичната зона, в която попада Община Пловдив, съгласно Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите е 6. Зоната се характеризира със следните климатични показатели:

Таблица 2: Изчислителни климатични данни за град Пловдив

Климатична зона 6	Южна България – централна част											
	Отопителен сезон	Начало: 24 октомври				Изчислителна външна температура				-15 °C		
Край: 6 април				Деградуси при средна температура в сградата 19 °C				2400				
Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Брой изчислителни дни в месеца												
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Средна месечна температура, °C												
	0,2	1,8	6,9	12,4	17,4	21,3	23,7	23,0	18,7	12,8	7,4	1,9
Средна месечна относителна влажност, %												
					69,3	66,3	60,7	60,0	65,7			
Среден интензитет на пълната слънчева радиация по вертикални повърхности, W/m ²												
Север	27,7	38,5	53,3	68,1	78,7	86,1	83,8	76,7	61,8	44,0	29,7	23,5
Изток	58,5	71,8	84,5	97,9	111,1	130,2	126,6	130,7	111,1	78,2	56,4	47,0
Запад	58,5	71,8	84,5	97,9	111,1	130,2	126,6	130,7	111,1	78,2	56,4	47,0
Юг	109,5	118,4	111,4	97,3	91,8	103,9	103,5	129,6	142,0	121,0	100,5	88,5
Хоризонтална повърхност	69,5	96,9	132,8	171,0	199,1	232,7	226,8	228,2	177,3	111,1	70,9	55,3

4.2 Демографско състояние.

Тенденциите по отношение на броя на населението в Община Пловдив следват тези на национално ниво. След около двадесет и пет годишен период на ясно изразен отрицателен прираст в последните пет шест години се развива тенденция за нарастване на броя на населението на града. Последното е базирано най – вече на усвояването на икономическия потенциал на града.

Таблица 3: Демографски облик на град Пловдив

Град	Население към 31.12.2019 г.		
	Общо	Наст. адрес	Пост. адрес
Пловдив	347 851	164 071	182 880

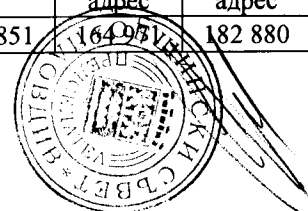
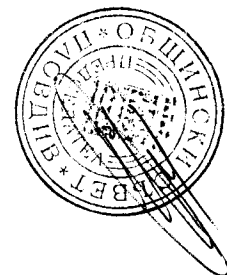


Таблица 4: Демографски облик на Област Пловдив

Данни за Област Пловдив, източник НСИ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Население към 31.12. - общо	554 945	544 910	544 086	544 628	543 491	542 511	542 418	542 253	542 481
Население към 31.12. - мъже	266 646	262 691	262 034	262 298	261 543	260 840	260 616	260 473	260 398
Население към 31.12. - жени	288 299	282 219	282 052	282 330	281 948	281 671	281 802	281 780	282 083
Население към 31.12. на възраст 0-4 години	28 656	26 888	27 099	27 107	27 052	27 207	27 001	26 930	27 146
Население към 31.12. на възраст 5-14 години	47 782	47 129	48 174	49 234	50 198	50 861	51 897	52 818	53 482
Население към 31.12. на възраст 15-19 години	26 720	26 052	24 633	23 678	23 217	23 485	23 772	24 231	24 513
Население към 31.12. на възраст 20-24 години	39 806	36 071	34 872	33 557	31 420	29 153	27 747	26 459	25 750
Население към 31.12. на възраст 25-54 години	246 574	236 411	235 582	235 870	235 160	234 492	233 787	232 942	232 033
Население към 31.12. на възраст 55-64 години	72 586	73 465	73 659	73 577	73 028	72 137	72 094	71 808	71 458
Население към 31.12. на възраст 65-74 години	51 282	54 649	55 542	56 432	58 028	59 514	60 056	60 602	61 338
Население към 31.12. на възраст 75 и повече години	41 539	44 245	44 525	45 173	45 388	45 662	46 064	46 463	46 761
Население с българско гражданство	n. a.	n. a.	541 573	540 467	540 328	538 979	537 823	537 538	537 088
Икономически активно население - общо	258 607	231 242	243 100	n. a.	n. a.	232 366	230 087	236 524	233 808
Икономически активно население - мъже	134 607	119 457	126 164	n. a.	n. a.	122 277	121 954	125 949	124 315
Икономически активно население - жени	124 000	111 785	116 936	n. a.	n. a.	110 089	108 133	110 575	109 493
Безработни лица - общо	14 417	14 338	16 392	26 155	23 736	18 075	14 984	11 879	8 979
Безработни мъже	7 787	8 391	9 174	14 811	13 809	10 433	8 592	6 434	5 223
Безработни жени	6 630	5 947	7 218	11 344	9 927	7 642	6 392	5 446	3 756

Данните са от сайта на НСИ и са актуални към 2019 година за град Пловдив и към 2018 година за Област Пловдив. През 2021 година предстои ново национално преброяване на населението, на база на което ще се даде възможност за по – коректен анализ на демографската картина в общината.



4.3 Енергийна инфраструктура на Община Пловдив:

4.3.1 Електроснабдяване.

Електроснабдяването на Община Пловдив и съседните Общини Марица, Родопи, Садово и Куклен се осъществява чрез един общ енергиен пръстен с електропроводи високо напрежение – 400 kV, 220 kV и 110 kV и съответните подстанции за цялата страна. По този начин чрез диспечеризация се осъществява управлението и регулирането на електрическите товари на всички електропроизводствени мощности и цялата електропреносна мрежа на територията на България, така също и обмяна на електрически товари със съседни страни. Имайки предвид казаното по – горе може да се направи извода, че електроснабдяването на изброените по – горе Общини е подчинено на общия електроенергиен баланс на България. Десетгодишният план определя развитието на преносната електрическа мрежа 400 kV, 220 kV и 110 kV на ЕЕС на България до 2024 година.

а/ Електропроводи 110 kV: Сеченията на електропроводите 110 kV са оразмерени, така че по двойния въздушен електропровод изграден източно от града може да се пренесе цялата инсталирана трансформаторна мощност в подстанциите „Пълдин“, „Лаута“, „Филипово“ и „ТЕЦ-Пловдив“. Разбира се чрез този двоен пръстен се пренася електроенергия и към извънградските подстанции „Пясъчник“, „Чернозем“ и „Раковски“, но техният товар е изключително малък на фона на градските подстанции. Сечението на изграденият в северозападната част на града електропровод „Стадиона“ позволява напълно остатъчен пренос на електроенергия за тази част на града. За в бъдеще е необходимо да се има в предвид, че по този електропровод ще се снабдява основно новата подстанция „Прослав“ 2x25MVA и това ще наложи изграждането на нова електропроводна връзка 110kV както с подстанцията „Пловдив“, така и с подстанцията „Нови Кричим“ с цел доизграждане на северозападната част от пръстена 110 kV около град Пловдив;

б/ Подстанции 110/20 kV: Подстанциите са разположени неравномерно по територията на града. Това се е получило поради подсигуриране на големите в миналото промишлени предприятия с ел.мощност („Рекорд“; ЗЗУ; Пишещи машини; „Марица“ и др.). Сега тези подстанции („Рекорд“ ; „Пълдин“ и „Пловдив“ - уредба 110/20kV) не са натоварени. Затова северозападната част на града изпитва недостиг на мощност, поради което се построи новата П/Ст”Прослав“. Неравномерното разположение на подстанциите на територията на града води и до неравномерно разпределение на електроснабдяването. Това е причина П/Ст”Хр.Смирненски“ и П/Ст”Хр.Ботев“ да се натоварват с почти пълните си инсталирани трансформаторни мощности през зимния период. Тези подстанции се намират в райони, в които липсва централна топлофикация, което от своя страна допълнително повишава потреблението на електрическа енергия. С изграждането на П/Ст”Прослав“ се цели част от електрическите товари на П/Ст”Хр.Смирненски“ и П/Ст”Хр.Ботев“ да се изместят в западна посока към новата подстанция. По този начин съществуващите подстанции ще се разтоварят за да поемат новите мощности, които са южно от град Пловдив обусловени от новото строителство в и около кварталите „Беломорски“ и „Остромила“, както и около пътните артерии на града и околновръстното шосе. Освен това П/Ст„Прослав“ е изградена и за да поеме товарите в новопредвидените за застрояване квартали „Парк отдих и култура“, „Хр.Смирненски - III етап“ и „ПУ П.Хилендарски“;

в/ Трансформаторни постове и възлови станции: Понастоящем зидани трафопостове за въздушни входове 20kV не се изграждат, тъй като град Пловдив като цяло е кабелен, а и при необходимост се изграждат мачтови трафопостове. На практика тези трафопостове са морални остарели, като в съществуващите такива се налагат основни реконструкции, за да бъдат приведени съгласно съвременната нормативна уредба. Такива трафопостове през последните 50 години почти не са строени.

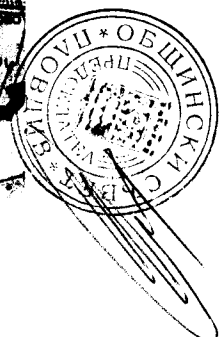
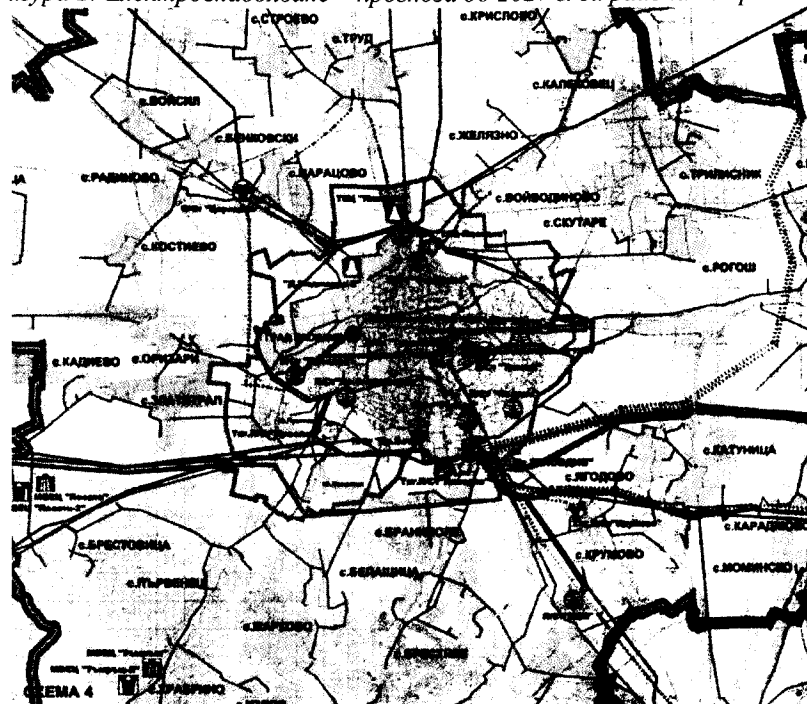
Зидани трафопостове за кабелни входове 20kV също не се изграждат тъй като строителния процес е много дълъг в предвид мокрите процеси при строителството. Такива трафопостове през последните 30 години почти не са строени. Вградените в жилищните сградите трафопостове налагат ограничения по отношение шумо и виброизолация, пожаробезопасност, както и невъзможност за увеличаване на инсталираната мощност. Такива трафопостове през последните 20 години почти не са строени. Панелните трафопостове изградени масово в ЖР Тракия и кв.”Кичук Париж“ по своето ежмодно решение дават възможност, както за увеличаване на инсталираната трансформаторна мощност до 1000kVA или











2x1000kVA, така и с уредбите си 20kV (средно по четири броя изводни кабелни килии), които позволяват не само свързването в пръстен 20kV, но и възможност за създаване на напречни връзки в електрическата мрежа (функции много близки до тези на възловите станции), което прави системата много по маневрена, резервирана и сигурна. Нарастващите битови товари през последните години доказват перспективното решение на тези трафопостове. Като основен техен недостатък може да се посочи, че заемат голяма застроена площ от порядъка на 80-100m². Трафопостове тип „метален контейнер”, с компактна апаратура КРУ-20kV заемат минимална площ 9-16m², бързо се монтират и са лесни за експлоатация. Проблем при тях е корозията на металната им част и кондензацията на влага (вода). Поради недостатъците на гореспоменатите трафопостове понастоящем се изграждат бетонови комплектни трафопостове, „бетонен контейнер” с компактна апаратура КРУ-20kV, при които проблемите с корозията са решени, заемат минимална площ 9-16 m², бързо се монтират и са лесни за експлоатация. Макар и малко на брой на територията на град Пловдив има монтирани и мачтови трафопостове захранени от въздушните електропроводи 20 kV, изцяло в покрайнините на града, като тяхното предназначение е основно за стопански потребители. Едно бъдещо кабелиране на въздушните електропроводи 20 kV ще доведе до отпадане на мачтовите трафопостове и подмяната им с кабелни такива. В града има монтирани и „шахтови” трафопостове (под земята) като ТП”Подлеза” (подлеза на Централна поща), като тяхното изграждане е предизвикано от липсата на свободни за застрояване площи, основно в центъра на града.

Общата инсталирана мощност в трафопостовите на град Пловдив е над 1 000 MVA т.е. достатъчно да трансформират и разпределят мощността от П/Ст”Пловдив”400/220/110/20 kV и преносните подстанции 110/20 kV. Въпреки това неравномерното разположение на трафопоствете и на потребните мощности за консуматорите създава проблеми в доставянето на електрическа енергия в някои райони на град Пловдив. Като цяло в новите жилищни квартали (ЖР Тракия, Кършияка и т.н.) инсталираната трансформаторна мощност надвишава двойно потреблението на електрическа енергия. Тези квартали са и добре наситени с трафопостове, а освен това и топлофицирани, което допълнително снижава потреблението на електрическа енергия. Недостига на електрически мощности е основно в централната част на града, където новостроящите се нови жилищни кооперации, бизнес центрове и търговски обекти значително превишават, като електрически товар инсталираните мощности в трафопостовите, които са и слабо наситени в тази част на града. С промени в Закона за устройство на територията беше забранен строежа на трафопостове в зелените площи, училищата и детските градини т.е. на практика липсват свободни площи за строителство на нови трафопостове, което допълнително засилва проблемите с електроснабдяването на новите потребители.

Фигура 2: Електроснабдяване – прогноза до 2027 г. за района на гр. Пловдив (КПРО, „Буллан“)



Легенда концепция	— - Електропровод 400kV
■■■■ Новопроектирани кабелни линии 110 kV	— - Електропровод 220kV
● Новопроектирани подстанции	— - Електропровод 110kV
	— - Въздушен електропровод 20kV
	— - Кабелна линия 20kV
Легенда РУС	
Съществуващи съоръжения:	Нови съоръжения:
 - ТЕЦ (когенерация)	 - МВЕЦ
 - МВЕЦ	 - Подстанция 110/20kV
 - Подстанция 400/220/110/20kV	 - Тягова подстанция 110/27.5kV
 - Подстанция 110/20kV - Електропровод 400kV
 - Тягова подстанция 110/27.5kV - Електропровод 110kV
 - Кабелна линия 20kV

4.3.2 Топлоснабдяване.

„ЕВН България Топлофикация“ ЕАД (ЕВН ТР) притежава лиценз за производство и продажба на електрическа и топлинна енергия на територията на Община Пловдив. „ЕВН България Топлофикация“ ЕАД има следният предмет на дейност: производство на топлинна енергия, пренос на топлинна енергия, комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия, поддържане и експлоатация на газопроводи ниско налягане и други дейности, обслужващи основните дейности.

„ЕВН България Топлофикация“ ЕАД снабдява над 31 264 клиента в гр. Пловдив с топлинна енергия. Произведената електрическа енергия при комбинираното производство се изкупува от „НЕК“ ЕАД и търговци на електрическа енергия.

ЕВН България Топлофикация ЕАД притежава топлоснабдителната система на град Пловдив, която включва следните основни компоненти:

а/ Източници на топлинна енергия (Централа):

- ✓ ТЕЦ „Север“ топлофикационна електроцентрала, произвеждаща по комбиниран способ топлинна и електрическа енергия;
- ✓ ОЦ „Юг“ отоплителна централа, произвеждаща само топлинна енергия;
- ✓ Нова модерна когенерационна централа, работеща на паро-газов цикъл, произвеждаща по комбиниран способ топлинна и електрическа енергия;

Освен изключително модерната когенерационна централа, ЕВН ТР продължава да развива своите екологично съоръжения, като част от своята отговорност към чиста околна среда. През ноември 2019 г. бе поставена първа копка на заместващи мощности – две нови котелни инсталация за топла вода.

б/ Топлопреносна мрежа: над 182 000 метра трасета:

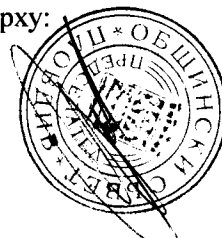
в/ Абонатни станции (оборудване за преобразуване на параметрите на доставяната топлинна енергия според нуждите на конкретния клиент):

- ✓ Абонатни станции на стопански потребители – собственост на клиента и ЕВН;
- ✓ Абонатни станции на битови клиенти – собственост на топлоснабдителното дружество (преобладаващи по брой).

Структурата на топлопреносната мрежа е сложна, смесена лъчева и кръгова, разпределена върху територията на града с дължина над 180 км, свързваща над 1 940 абонатни станции, от които 1 233 действащи абонатни станции. Покритието, което топлопреносната мрежа осигурява е върху:

- ✓ Район „Северен“;
- ✓ Район „Център“
- ✓ Район „Тракия“
- ✓ Район „Изгрев“
- ✓ Район „Запад“

г/ ТЕЦ „Пловдив север“ е централа за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия. Централата произвежда топлинната енергия с топлоносител гореща вода за топлоснабдяване на



битовите и небитови потребители на град Пловдив. В ТЕЦ “Пловдив север” – стара когенерация са монтирани:

✓ Два броя енергийни парогенератори тип IB-220-96, всеки от тях с топлинна мощност по 158 MWt, еквивалентна на паропроизводство 220 тона/час с параметри на свежата пара 9.6 Мра и 540 °С. Парогенератор №3 е въведен в експлоатация през 1976 г., а парогенератор №4 – през 1997 г.

✓ Една пароотборна турбина с ел. мощност 30 MW, тип ПТ-30/90/10/1,2 и една противоналегателна турбина с ел.мощност 25 MW тип Р 25-90/10. Турбогенератор № 2 след реконструкция на проточната част и кондензатора от 2001 г. работи с противоналягане и бойлер-кондензатор. Турбогенератор № 3 е изведен от експлоатация през 2015 г.

д/ Нова когенерационна централа с паро-газов термичен цикъл

През 2011 г. е изградена и пусната в експлоатация инсталация за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия с брутна електрическа мощност 51.51 MW и номинална горивна мощност 115 MWth. Инсталацията е изградена на площадката на ТЕЦ „Пловдив Север”, като се използва съществуващата инфраструктура. В ТЕЦ “Пловдив север” - Нова Когенерация са монтирани и се експлоатират:

✓ Една Газова Турбина SGT-700 с номинална генерирана мощност 31 MweI;

✓ Един котел-утилизатор HRSG Aalborg Steam Gen TM8 с номинална параметри паропроизводство 80 t/h, налягане на прегрята пара 83bar и температура на прегрята пара 511°C. Котелът е оборудван с допълнителни горелки;

✓ Една Парна Турбина SST-300 с номинална генерирана мощност 19 MweI.

Общата инсталирана мощност в ТЕЦ “Пловдив Север” - Нова Когенерация е:

✓ Горивна мощност 115 MW t; в т.ч

✓ Електрическа 50 MW el

✓ Топлинна мощност с топлоносител гореща вода 54 MWth.

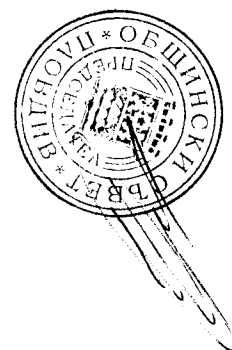
Бойлерната уредба се състои от един върхов и два основни бойлер кондензатори:

✓ Бойлер-кондензатор 1 и 2 – с топлинна мощност 15.2 – 22.2 MWth

✓ Бойлер-кондензатор 3 (Върхов/байпасен) – с топлинна мощност 16.5 – 36.5 MWth

✓ Мрежови економайзер – с топлинна мощност 7,5 MWth.

През 2020 г. се предвижда изграждане и въвеждане в експлоатация на три броя нови котли за производство на топлинна енергия с обща номинална топлинна мощност 60 MW. Инсталацията ще се изгради на площадката на ТЕЦ „Пловдив Север”, като се използва съществуващата инфраструктура.



Фигура 3: Топлофикационни мрежи – прогноза до 2027 г. за района на гр. Пловдив



СХЕМА: ТОПЛОФИКАЦИЯ ТОПЛОФИКАЦИЯ

М 1:10000

----- Зона за изграждане, обслужване, поддържане,
----- експлоатация и ремонт на топлопроводи

Забележка:

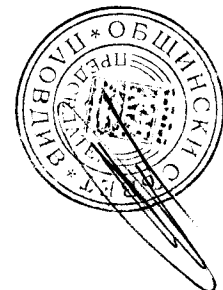
1. Сервитутните зони на топлопроводите са в съответствие с изискванията НАРЕДБА № 16 от 9 юни 2004г. и чл. 64 от "Закон за енергетиката"
За Магистрални и разпределителни топлопроводи - подземно, безканално полагане с предварително изолирани тръби

- При две отделно предварително изолирани тръби: съгласно Таблица 1 и схемата към нея, но не по-малко от 2м до изолацията на първата тръба на топлопровода и 4м до изолацията на втората тръба, от другата страна на топлопровода.

№	Диаметър, условия на топлопровода	Измерени на полица (в м)		
		с	а	Вмест
1.	до 2 Ду 100 mm	2,2	4,3	4,3
2.	до 2 Ду 200 mm	2,4	4,3	4,8
3.	до 2 Ду 300 mm	2,6	4,8	7,2
4.	до 2 Ду 600 mm	2,8	4,9	7,6
5.	до 2 Ду 800 mm	3,1	5,2	8,2

Схема на топлопровода с две отделно предварително изолирани тръби

- Енергиен източник - "ЕВН България Топлофикация" ЕАД
"ЕВН България Топлофикация" ЕАД - ОЦ Юг
- Паропроводи - Съществуващи Излезнали от действие
- Топлопровод от ТЕЦ "Пловдив - север" - Съществуващ
- Топлопровод от ОЦ "Пловдив - юг" - Съществуващ
- Бъдещ Топлопровод
- Зони бъдещи Микромрежи "ЕВН България Топлофикация" ЕАД с децентрализирано топлоснабдяване
- ГРАНИЦИ**
- Зона с лицензия на "ЕВН България Топлофикация" ЕАД



4.3.3 Газоснабдяване.

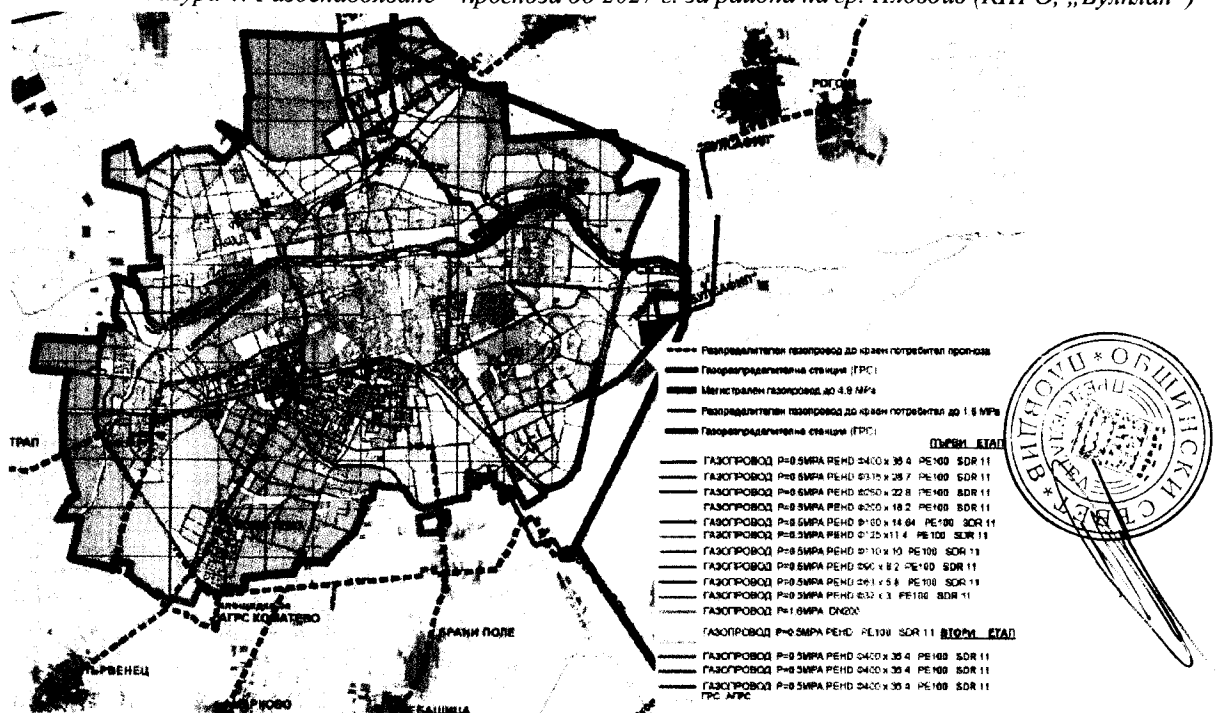
Изграден е магистрален пръстен, който обхваща северна и южна България. Към магистралния пръстен чрез връзвания в него се изграждат отклоненията към потребителите на природен газ. Отклонението от магистралния газопровод към гр. Пловдив е направено около с.Крислово и преминава дълговидно източно от Пловдив по посока на Асеновград. По трасето на ПГ са изградени четири броя газоразпределителни станции (ГРС) – ГРС "ТЕЦ СЕВЕР", ГРС "ВСИ", ГРС "ОЦ ЮГ" и ГРС "КЦМ". На територията на общините в РУС има съществуващи разпределителни газопроводи, захранващи с природен газ потребители, пряко присъединени към мрежата на "Булгартрансгаз" АД.

Основните технически съоръжения (преносен газопровод, ГРС и АГРС) около гр. Пловдив и обслужващата ги инфраструктура към тях са изградени и технологичната им готовност и поддръжка за експлоатация се извършва от държавната фирма "БУЛГАРТРАНСГАЗ". От географското разположение, капацитетните възможности и обоснована икономическа целесъобразност ГРС-те "ТЕЦ СЕВЕР", "ВСИ", "ОЦ ЮГ", „КЦМ“ могат да осигурят необходимите количества природен газ към гр. Пловдив и другите Общини за много дълъг период от време без допълнителни инвестиции и реконструкции от страна на доставчика "БУЛГАРТРАНСГАЗ".

С използването на преносния газопровод около гр.Пловдив на практика е създадена възможността за привличането на мощен инвестиционен капитал за газификацията на региона от петте общини около Пловдив. Това е важно локално условие и мощен фактор за въздействие върху условията за развитие на града и региона. В настоящите анализи за устройственото развитие на селищата от РУС са представени основните виждания по отношение реализацията на газоснабдителната мрежа на гр. Пловдив и населените места на териториалния обхват на РУС, във връзка с концепцията за РУС. Включена е и основната концепция на "СИТИГАЗ БЪЛГАРИЯ" ЕООД при спазване на действащата нормативна уредба в Р. България, техническите изисквания, правилата и нормите за устройство, монтаж и безопасна експлоатация на газопроводи и съоръжения към тях.

Сруктурното звено отговорно за изпълнение на програмите за развитие на ГРМ е Офис Пловдив на „Ситигаз България“ – ЕАД, относно набиране на нови клиенти и предлагане разширение на ГРМ, след съгласуване с ръководството от централен офис в София и акционери. В изпълнение на целите поставени пред «Ситигаз България» - ЕАД за периода до 2025 г., предвиждаме да бъде уплътнена така изградената ГРМ, да бъде изградена нова мрежа с дължина 10 000 метра основно в кв. Коматеево, р-н Южен; кв. Прослав, р-н Западен и р-н Централен, като основно бъдат присъединявани битови потребители и до края на периода към ГРМ да бъдат включени нови 1200 домакинства.

Фигура 4: Газоснабдяване – прогноза до 2027 г. за района на гр. Пловдив (КПРО, „Буллан“)



5. Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив:**5.1 Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив за периода 2008 – 2020 година – общински сграден фонд.**

Политиката, провеждана от Община Пловдив в периода на действие на бюджетите на ЕС по оперативни програми от 2007 до 2020 година е била в съответствие с националните приоритети в областта на енергийната ефективност, като е била базирана на Националната дългосрочна програма по енергийна ефективност. В периода са изпълнени редица проекти насочени към постигането на локалната и националната индикативни цели за енергийни спестявания.

Резултати от изпълнени проекти в областта на енергийната ефективност в Община Пловдив:

Таблица 5: Резултати от изпълнени проекти в Община Пловдив 2008 – 2012 г.

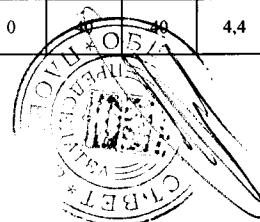
№	Сграда	Икономия на ЕЕ, kWh / год	Икономия на ТЕ, kWh / год	Икономия от течно гориво, kWh / год	Икономия на енергия общо, kWh / год	Финансова икономия, лв / год	Инвестиция за енергоспестяване, лв	Срок на откупуване, год.	Намаление на емисии т CO2 / год.	Източник на финансиране
1	ЦДГ Биляна	0	264699	0	264699	21175	219000	10,3	71,91	МФК
2	ЦДГ Детелина	0	0	270659	270659	47460	222547	4,69	92,59	МФК
3	ЦДГ Лилия	147302	0	0	147302	30160	199531	6,6	301,802	МФК
4	ЦДГ Маргаритка	0	323169	0	323169	25853	292730	11,3	87,805	МФК
5	ЦДГ Наталия	0	229683	0	229683	18734	191630	10,22	62,405	МФК
6	ЦДГ Родина	0	152663	0	152663	12213	90630	7,4	41,48	МФК
7	НУ П. Р. Славейков	129879	0	0	129879	20742	160910	7,76	266,12	МФК
8	ОУ Димчо Дебелянов	0	686621	0	686621	54929	583500	10,6	186,555	МФК
9	ОУ Пенчо Славейков	0	1029664	0	1029664	82372	574800	7	279,76	МФК
10	ОУ Васил Левски	0	0	406622	406622	79044	411600	5,2	139,105	МФК
11	СОУ Найден Геров	0	328227	0	328227	26260	164240	6,25	89,18	МФК
12	НУ Найден Геров и НУ Кирил Нектариев	0	0	687030	687030	132668	355000	2,7	235,032	МФК
13	СОУ Симон Боливар	0	936769	0	936769	74942	674826	9	254,52	МФК
14	Общо по видове енергия, kWh	432406	3951495	1364311	5748212	654908	4332474	6,62	2426,32	МФК

Таблица 6: Резултати от изпълнени проекти в Община Пловдив 2013 – 2015 г.

№	Име на програмата	Име на проекта	Дейности и мерки за повишаване на ЕЕ	Дата на приключване на ЕСМ	Финансиране	Вид сграда	Инвестиции	Реализирани спестявания по видове енергоносители					Спестени средства	Спестени емисии CO2	Срок на откупуване
								Природен газ	Течно гориво	Електроенергия	Топлинна енергия	Общо горива и енергия			
					хил. лв		хил. лв	хм3/год	т/год	MWh /y	MWh/ y	MWh/ y	хил. лв	т/год	год.
1	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Искра"	газификация котелно ЦДГ "Искра"	18.12.13	Смесено	УГ	17	0	15,0	0	0	174,45	30	46,58	0,58
2			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	61	0	0,0	0	64	64	7,04	18,56	8,68
3			подмяна отоплителна система	18.12.13	Смесено	У	35	0	0,0	0	65	65	7,15	18,85	4,92
4			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	35	0	0,0	0	25	25	2,75	7,25	12,90
5			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесено	У	8	0	0,0	1	0	1	0,192	0,82	39,94
6	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Ралица"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесено	У	2	0	0,0	0	62	62	6,82	17,98	0,22
7			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	107	0	0,0	0	68	68	7,48	19,72	14,36
8			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	34	0	0,0	0	27	27	2,97	7,83	11,37
9			подмяна отоплителна с-ма	18.12.13	Смесено	У	33	0	0,0	0	59	59	6,49	17,11	5,13

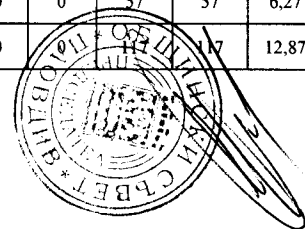
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

10			газификация котелно ЦДГ "Рапица"	18.12.13	Смесено	УГ	30	0	18,0	0	0	209,34	36	55,89	0,84
11			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	32	0	0,0	0	18	18	1,98	5,22	16,30
12			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесено	У	19	0	0,0	3	0	3	0,576	2,46	32,85
13	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Дружба"	топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	18	0	0,0	0	5	5	0,55	1,45	32,03
14			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	52	0	0,0	0	84	84	9,24	24,36	5,60
15			газификация котелно ЦДГ "Дружба"	18.12.13	Смесено	УГ	30	0	13,0	0	0	151,19	26	40,37	1,17
16			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	77	0	0,0	0	64	64	7,04	18,56	11,00
17	МФК	ЕСМ на Детски ясли "Дара"	топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	60	0	0,0	0	37	37	4,07	10,73	14,86
18			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	52	0	0,0	0	24	24	2,64	6,96	19,70
19			газификация котелно ДЯ "Дара"	18.12.13	Смесено	УГ	52	0	9,0	0	0	104,67	18	27,95	2,87
20			подмяна отоплителна система	18.12.13	Смесено	У	44	0	0,0	0	32	32	3,52	9,28	12,59
21			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	21	0	0,0	0	29	29	3,19	8,41	6,61
22	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Дружба" - филиал I юни	подмяна дограма	18.12.13	Смесено	У	40	0	0,0	0	27	27	2,97	7,83	13,48
23			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	71	0	0,0	0	45	45	4,95	13,05	14,43
24			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	81	0	0,0	0	99	99	10,89	28,71	7,40
25			подмяна отоплителна система	18.12.13	Смесено	У	18	0	0,0	0	24	24	2,64	6,96	6,77
26			газификация котелно ЦДГ "Дружба" - филиал I-ви юни	18.12.13	Смесено	УГ	21	0	0,0	0	15	15	1,65	4,35	12,44
27			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	31	0	0,0	0	18	18	1,98	5,22	15,88
28	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Вяра"	подмяна дограма	18.12.13	Смесено	У	46	0	0,0	0	85	85	9,35	24,65	4,92
29			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	60	0	0,0	0	103	103	11,33	29,87	5,29
30			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	109	0	0,0	0	138	138	15,18	40,02	7,20
31			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесено	У	17	0	0,0	0	23	23	2,53	6,67	6,87
32			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесено	У	8	0	0,0	4	0	4	0,768	3,28	10,58
33	МФК	ЕСМ на ДЯ "Патиланци"	подмяна дограма	18.12.13	Смесено	У	17	0	0,0	0	4	4	0,44	1,16	38,98
34			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесено	У	66	0	0,0	0	93	93	10,23	26,97	6,46
35			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесено	У	111	0	0,0	0	146	146	16,06	42,34	6,92
36			подмяна на осветителни тела	18.12.13	Смесено	У	8	0	0,0	5	0	5	0,96	4,10	8,40
37	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Зорница"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесено	У	21	0	0,0	0	10	10	4,4	11,60	4,88



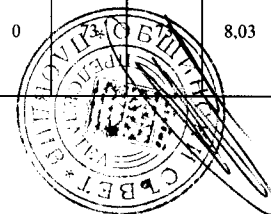
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

38			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	60	0	0,0	0	63	63	6,93	18,27	8,71
39			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	84	0	0,0	0	80	80	8,8	23,20	9,50
40			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	у	44	0	0,0	0	73	73	8,03	21,17	5,45
41			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	у	5	0	0,0	4	0	4	0,768	3,28	7,11
42	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Валентина"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	у	21	0	0,0	0	29	29	3,19	8,41	6,57
43			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	81	0	0,0	0	96	96	10,56	27,84	7,72
44			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	118	0	0,0	0	196	196	21,56	56,84	5,48
45			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	у	16	0	0,0	0	19	18,5	2,035	5,37	8,04
46			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	у	7	0	0,0	1	0	0,8	0,1536	0,66	44,24
47			енерг. ефективна оптимизация на вент. система басейн	18.12.13	Смесе но	у	8	0	0,0	0	1	1,3	0,143	0,38	53,69
48	МФК	ЕСМ на ДЯ "Слънчо"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	у	1	0	0,0	0	7	7	0,77	2,03	1,18
49			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	6	0	0,0	0	2	2	0,22	0,58	28,96
50			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	18	0	0,0	0	31	31	3,41	8,99	5,17
51	МФК	ЕСМ на ДЯ "Мечта"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	у	21	0	0,0	0	38	38	4,18	11,02	5,01
52			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	70	0	0,0	0	59	59	6,49	17,11	10,85
53			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	30	0	0,0	0	20	20	2,2	5,80	13,48
54			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	у	17	0	0,0	2	0	2	0,384	1,64	45,57
55	МФК	ЕСМ на ДЯ "Сто усмивки"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесе но	у	2	0	0,0	0	12	12	1,32	3,48	1,86
56			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	79	0	0,0	0	70	70	7,7	20,30	10,25
57			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	85	0	0,0	0	156	156	17,16	45,24	4,94
58			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	у	21	0	0,0	0	31	31	3,41	8,99	6,25
59	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Елица"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесе но	у	56	0	0,0	0	56	56	6,16	16,24	9,14
60			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	86	0	0,0	0	81	81	8,91	23,49	9,70
61			топлоизолиране покриви	18.12.13	Смесе но	у	98	0	0,0	0	147	147	16,17	42,63	6,04
62			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	у	18	0	0,0	0	16	16	1,76	4,64	10,03
63			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	у	8	0	0,0	3	0	3	0,576	2,46	14,67
64	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Росица"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесе но	у	17	0	0,0	0	27	27	2,97	7,83	5,81
65			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	у	67	0	0,0	0	57	57	6,27	16,53	10,71
66			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	у	77	0	0,0	0	117	117	12,87	33,93	5,95



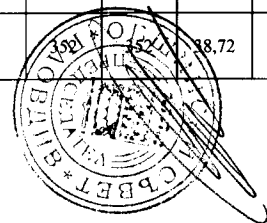
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

67			монтаж на слънчеви колектори за топла вода и ремонт ВОИ	18.12.13	Смесе но	У	35	0	0,0	0	69	69	7,59	20,01	4,60
68			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	2	0	0,0	1	0	1,3	0,2496	1,06	6,51
69	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Звезда"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	4	0	0,0	0	14	14	1,54	4,06	2,79
70			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	88	0	0,0	0	66	66	7,26	19,14	12,14
71			топлоизолиране покриви	18.12.13	Смесе но	У	107	0	0,0	0	108	108	11,88	31,32	8,99
72			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	57	0	0,0	0	225	225	24,75	65,25	2,28
73			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	19	0	0,0	4	0	4	0,768	3,28	24,14
74	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Светла"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	55	0	0,0	0	56	56	6,16	16,24	8,94
75			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	79	0	0,0	0	74	74	8,14	21,46	9,68
76			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	100	0	0,0	0	165	165	18,15	47,85	5,49
77			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	156	0	0,0	0	125	125	13,75	36,25	11,37
78			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	8	0	0,0	4	0	4	0,768	3,28	10,91
79			оптимизация на съществуваща вентилационна система	18.12.13	Смесе но	У	6	0	0,0	0	22	22	2,42	6,38	2,58
80	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Радост"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	32	0	0,0	0	71	71	7,81	20,59	4,14
81			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	54	0	0,0	0	53	53	5,83	15,37	9,34
82			подмяна отоплителна система	18.12.13	Смесе но	У	30	0	0,0	0	41	41	4,51	11,89	6,68
83			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	25	0	0,0	0	23	23	2,53	6,67	9,74
84			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	7	0	0,0	1	0	0,6	0,1152	0,49	63,52
85	МФК	ЕСМ на Детска ясла "Приказен свят"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	38	0	0,0	0	43	43	4,73	12,47	8,01
86			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	90	0	0,0	0	75	75	8,25	21,75	10,91
87			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	109	0	0,0	0	193	193	21,23	55,97	5,14
88			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	25	0	0,0	0	76	76	8,36	22,04	3,03
89			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	12	0	0,0	2	0	2	0,384	1,64	32,27
90	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Незабравка"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	1	0	0,0	0	1	1	0,11	0,29	10,32
91			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	47	0	0,0	0	50	50	5,5	14,50	8,54
92			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	70	0	0,0	0	105	105	11,55	30,45	6,10
93			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	69	0	0,0	0			8,03	21,17	8,65



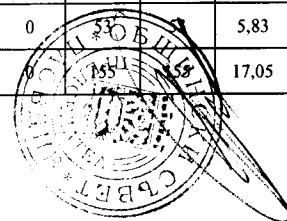
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

94			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	11	0	0,0	4	0	4	0,768	3,28	13,88
95	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Кремена"	топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	84	0	0,0	0	63	63	6,93	18,27	12,06
96			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	94	0	0,0	0	166	166	18,26	48,14	5,17
97			модернизация отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	185	0	0,0	0	71	71	7,81	20,59	23,70
98			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	24	0	0,0	2	0	2	0,384	1,64	61,28
99	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Слънце"	топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	145	0	0,0	0	184	184	20,24	53,36	7,18
100			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	73	0	0,0	0	31	31	3,41	8,99	21,28
101			монтаж на слънчеви колектори за топла вода	18.12.13	Смесе но	У	34	0	0,0	0	70	70	7,7	20,30	4,45
102			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	27	0	0,0	5	0	5	0,96	4,10	27,74
103			енерг. ефективна оптимизация на вент. система басейн	18.12.13	Смесе но	У	53	0	0,0	0	20	20	2,2	5,80	23,96
104	МФК	ЕСМ на ОДЗ "Славей"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	46	0	0,0	0	0	0	1	0,00	46,10
105			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	156	0	0,0	0	0	0	1	0,00	155,75
106			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	88	0	0,0	0	0	0	1	0,00	88,27
107		ЕСМ на ЦДГ "Марица"	топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	7	0	0,0	0	14	14	1,54	4,06	4,40
108			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	80	0	0,0	0	105	105	11,55	30,45	6,94
109			подмяна отоплителна система и монтаж на слънчеви колектори	18.12.13	Смесе но	У	74	0	0,0	0	48	48	5,28	13,92	14,07
110			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	18.12.13	Смесе но	У	4	0	0,0	1	0	0,8	0,1536	0,66	27,74
111		ЕСМ на ЦДГ "Дъга"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	1	0	0,0	0	1	1,4	0,154	0,41	5,50
112			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	116	0	0,0	0	97	97	10,67	28,13	10,90
113			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	100	0	0,0	0	168	168	18,48	48,72	5,41
114			модернизация на отоплителна с-ма	18.12.13	Смесе но	У	89	0	0,0	0	61	61	6,71	17,69	13,27
115			подмяна на осветителни тела с енергосп.	18.12.13	Смесе но	У	19	0	0,0	2	0	1,8	0,3456	1,47	55,37
116	МФК	ЕСМ на ОУ "Димитър Димов"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесе но	У	149	0	0,0	0	146	146	16,06	42,34	9,27
117			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	151	0	0,0	0	208	208	22,88	60,32	6,60
118			топлоизолиране покриви	18.12.13	Смесе но	У	63	0	0,0	0	57	57	6,27	16,53	10,13
119			топлоизолиране на под	18.12.13	Смесе но	У	5	0	0,0	0	8	7,7	0,847	2,23	5,89
120		ЕСМ на НУ "Христо Ботев"	подмяна на дограма	18.12.13	Смесе но	У	48	0	0,0	0	46	46	5,06	13,34	9,49
121			топлоизолиране стени	18.12.13	Смесе но	У	152	0	0,0	0	48	48	5,28	13,92	28,79
122			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	297	0	0,0	0	56	56	6,16	16,24	48,21
123			топлоизолиране на под	18.12.13	Смесе но	У	23	0	0,0	0	12	11,5	1,265	3,34	18,18
124		ЕСМ на ОУ "Панайот Волов"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	214	0	0,0	0			18,72	102,08	5,53



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

125			топлоизолиране на стени	18.12.13	Смесе но	У	244	0	0,0	0	175	175	19,25	50,75	12,68
126			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	220	0	0,0	0	226	226	24,86	65,54	8,85
127			топлоизолиране на под	18.12.13	Смесе но	У	64	0	0,0	0	127	127	13,97	36,83	4,58
128		ЕСМ на ОУ "Йордан Йовков"	подмяна дограма	18.12.13	Смесе но	У	95	0	0,0	0	68	68	7,48	19,72	12,70
129			топлоизолиране на стени	18.12.13	Смесе но	У	124	0	0,0	0	91	91	10,01	26,39	12,39
130			топлоизолиране на покриви	18.12.13	Смесе но	У	165	0	0,0	0	87	87	9,57	25,23	17,24
131	Договор за финансиране от НДЕФ по националната схема за зелени инвестиции	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на ЦДГ "Зорница"	газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	79	0	15,0	0	0	174,45	30	46,58	2,64
132	НДЕФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на СОУ "Св. К.К.Философ", ул. "Г.Кондов" "	подмяна на дограма	21.11.14	Смесе но	У	210	0	0,0	0	309	309	33,99	89,61	6,18
133			топлоизолиране на стени	21.11.14	Смесе но	У	277	0	0,0	0	153	153	16,83	44,37	16,47
134			топлоизолиране на покрив	21.11.14	Смесе но	У	113	0	0,0	0	156	156	17,16	45,24	6,57
135			подмяна отоплителна инсталация	21.11.14	Смесе но	У	108	0	0,0	0	54	54	5,94	15,66	18,21
136			газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	113	0	22,0	0		255,86	44	68,31	2,56
137	НДЕФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на СОУ "К.Величков"	подмяна на дограма	21.11.14	Смесе но	У	232	0	0,0	0	274	274	30,14	79,46	7,68
138			топлоизолиране на стени	21.11.14	Смесе но	У	275	0	0,0	0	156	156	17,16	45,24	16,04
139			топлоизолиране на покрив	21.11.14	Смесе но	У	169	0	0,0	0	121	121	13,31	35,09	12,73
140			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	21.11.14	Смесе но	У	72	0	0,0	0	23	23	2,53	6,67	28,55
141			газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	80	0	20,0	0	0	232,6	40	62,10	1,99
142	НДЕФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на Детски ясли "Слънчо"	газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	58	0	13,0	0	0	151,19	26	40,37	2,22
143	НДЕФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на ОМГ "Ак.К.Попов" - УПК	топлоизолиране стени - цокъл	21.11.14	Смесе но	У	35	0	0,0	0	18	17,8	1,958	5,16	18,02
144			топлоизолиране на покрив	21.11.14	Смесе но	У	31	0	0,0	0	62	62	6,82	17,98	4,52
145			газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	31	0	0,0	0	58	58	6,38	16,82	4,82
146	НДЕФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на СОУ "Бр. Миладинови"	подмяна на дограма	21.11.14	Смесе но	У	55	0	0,0	0	126	126	13,86	36,54	3,98
147			топлоизолиране на стени	21.11.14	Смесе но	У	121	0	0,0	0	107	107	11,77	31,03	10,31
148			топлоизолиране на покрив	21.11.14	Смесе но	У	106	0	0,0	0			5,83	15,37	18,19
149			газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	51	0	0,0				17,05	44,95	2,99



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

150	НДФФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на ОП "Чистота"	подмяна на дограма	21.11.14	Смесе но	У	4	0	0,0	7	7	14	2,114	7,76	1,77
151			топлоизолиране на стени	21.11.14	Смесе но	У	23	0	0,0	25	25	50	7,55	27,73	3,02
152			топлоизолиране на покрив	21.11.14	Смесе но	У	32	0	0,0	12	12	24	3,624	13,31	8,80
153			газификация котелно	21.11.14	Смесе но	УГ	72	0	0,0	24	41	65	9,118	31,55	7,90
154	НДФФ	Подобряване на енергийната ефективност на сградата на СОУ "Св. К.К. Философ", ул."Чорлу"	топлоизолиране на стени	7.11.14	Смесе но	У	72	0	0,0	68	0	68	13,056	55,69	5,49
155			подмяна на дограма	7.11.14	Смесе но	У	30	0	0,0	47	0	47	9,024	38,49	3,38
156			топлоизолиране на покрив	7.11.14	Смесе но	У	81	0	0,0	17	0	17	3,264	13,92	24,94
157	МФК	ЕСМ на ОДЗ "Зора"	подмяна на дограма	20.12.15	Смесе но	У	35	3	0,0	0	0	29,349 14	2,3587 5	5,93	14,72
158			топлоизолиране на стени	20.12.15	Смесе но	У	99	8	0,0	0	0	79,163 36	6,3622 5	15,99	15,58
159			топлоизолиране на покриви	20.12.15	Смесе но	У	60	5	0,0	0	0	49,636 91	3,9892 5	10,03	15,01
160			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	20.12.15	Смесе но	У	2	0	0,0	3	0	2,618	0,5026 56	2,14	4,71
161	МФК	ЕСМ на ОДЗ "Буратино"	подмяна на дограма	20.12.15	Смесе но	У	6	0	0,0	0	1	0,821	0,0903 1	0,24	65,13
162			топлоизолиране на стени	20.12.15	Смесе но	У	91	0	0,0	0	79	78,506	8,6356 6	22,77	10,56
163			топлоизолиране на покриви	20.12.15	Смесе но	У	55	0	0,0	0	92	92,479	10,172 69	26,82	5,44
164			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	20.12.15	Смесе но	У	2	0	0,0	21	0	20,542	3,9440 64	16,82	0,40
165	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Чучулига"	подмяна на дограма	20.12.15	Смесе но	У	49	5	0,0	0	0	43,627 1	3,5062 5	8,81	14,07
166			топлоизолиране на стени	20.12.15	Смесе но	У	50	5	0,0	0	0	50,075 51	4,0245	10,12	12,35
167			топлоизолиране на покриви	20.12.15	Смесе но	У	63	7	0,0	0	0	63,392 28	5,0947 5	12,81	12,27
168			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	20.12.15	Смесе но	У	0	0	0,0	23	0	22,762	4,3703 04	18,64	0,05
169	МФК	ЕСМ на ЦДГ "Мирослава"	топлоизолиране на покриви	20.12.15	Смесе но	У	67	9	0,0	0	0	82,709 52	6,6472 5	16,71	10,08
170			топлоизолиране на стени	20.12.15	Смесе но	У	88	8	0,0	0	0	79,051 37	6,3532 5	15,97	13,82
171			подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи	20.12.15	Смесе но	У	8	0	0,0	15	0	14,948	2,8700 16	12,24	2,64
			Общи показатели				10 826	51	125	309	9 622	11 862	1 409	3 528	7,68

Проекти за повишаване на енергийната ефективност на сгради, изпълнявани с финансиране по ОПРР и ОПОС 2014 – 2020 година:

Проект: № BG16RFOP001-3.002-0034-C01 "Модернизация на инфраструктурата и подобряване качеството на образователната среда в ПГХТТ – гр. Пловдив", Община Пловдив

Финансираща програма/институция: ОП "Региони в растеж 2014 – 2020"

Обща стойност на проекта: 1 399 985,87лв

Цели и очаквани резултати: Създаване на благоприятна, съответстваща на времето си образователна среда, която ще допринесе за подобряване качеството и условията на обучение на младите хора на територията на град Пловдив, желаещи да получат специализирано професионално обучение и

специфична експертиза, която ще спомогне за бъдещата им реализация на пазара на труда. Предвидените проектни дейности следва да доведат до: подобряване на физическата образователна среда на Професионална гимназия по хранителни технологии и техника (ПГХТТ) – гр. Пловдив; модернизиране на сградния фонд на училището, включително – въвеждане на енергийно ефективни мерки, съгласно европейските стандарти; осъвременяване на материално-техническата база на ПГХТТ – гр. Пловдив и др.

Мерките по проекта са реализирани в пълен обем, като прогнозните резултати са постигнати. Предстои изпълнение на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сградата по реда на ЗЕЕ, в следствие на което ще бъдат окончателно определени количествата спестена енергия в сградата.

Срок на изпълнение: 25.11.2016 г. – 25.11.2018 г.

Проект: „Подобряване на социалната инфраструктура в община Пловдив”

Финансираща програма/институция: Оперативна програма „Региони в растеж“, приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие”, схема „BG16RFOP001-1.003 – Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие 2014-2020-Пловдив“

Обща стойност на проекта: 2 120 718.42 лв.

Цели и очаквани резултати:

Цели:

Проектът ще допринесе за осигуряването на по-качествена социална инфраструктура в община Пловдив. С това ще се създадат предпоставки за предоставяне на ефективни социални услуги в общността и последващо намаляване на съществуващите форми на социално изключване. Обновените и изградените обекти ще дадат повече и подобрени възможности (капацитет) за защита, социална сигурност, задоволяване на ежедневните потребности, консултиране и информиране на различни целеви групи.

Резултати:

(1) Ремонтиран сграден фонд с внедрени мерки за енергийна ефективност, благоустроено и обзаведено прилежащото дворно място на Кризисен център за жени, жертви на домашно насилие – гр. Пловдив;

(2) Изграден Център за временно настаняване на лица и семейства в УПИ V-общ., кв. 502 по плана на Първа градска част – юг, гр. Пловдив.

Срок на изпълнение: 30 месеца – от 24.03.2017 г. до 24.08.2019 г.

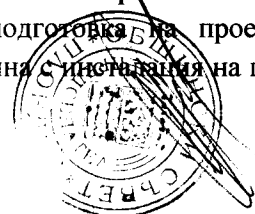
Проект: BG16M1OP002-5.003-0006-C01 „Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух в община Пловдив чрез намаляване на емисиите на ФПЧ10 от битовото отопление“, Община Пловдив

Финансираща програма/институция: Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“

Обща стойност на проекта: 13 862 232,11 лв.

Цели и очаквани резултати:

Общата цел на проекта е подобряване на качеството на атмосферния въздух в община Пловдив чрез намаляване наднормените нива на фини прахови частици (ФПЧ10). Специфичната цел на проекта е прилагане на мерки за поетапна подмяна на старите и неефективни горивни инсталации и устройства на твърдо гориво (дърва и въглища) за битово отопление, като основен източник на замърсяване, идентифициран в общинската програма за КАВ, с нови и модернизирани. Проектът ще се реализира на два етапа. Първият етап обхваща техническа помощ за подготовката на инвестиционните мерки и ще приключи не по-късно от 31.05.2021 г. През първия етап ще се извършат следните дейности: проучване на нагласите на населението; организиране и провеждане на разяснителна кампания за населението; изработване на цялостна визия за подхода, по който ще бъдат подменяни отоплителните устройства на твърдо гориво; изготвяне на Механизъм, чрез който кандидатът ще осигури приоритетност на инвестициите в санирани сгради; изготвяне на Механизъм, отчитащ приходи, генерирани от предаването на заменените отоплителни устройства; подготовка на документация за възлагане на обществени поръчки за избор на изпълнител; изготвяне на анализи, оценки, обосновки и изследвания за целите на подготовката на проектното предложение; разработване на средни/пределни цени за единица продукт (подмяна на инсталация на пелети,



газифициране и пр.) или за отопление на кубичен метър за различните алтернативни форми на отопление при подмяна на устройство на дърва и въглища. През втория етап ще се изпълнят инвестиционни мерки за демонтаж и подмяна на стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво с отоплителни устройства, използващи като гориво: пелети, дървесна биомаса, изкопаемо твърдо гориво, газ или електричество, както и други алтернативни източници на топлинна енергия. И през двата етапа ще се осигури организация и управление на проекта, както и мерки за информация и комуникация.

Според публикуваният на сайта на АУЕР, Поименен списък на задължените лица по чл. 10, ал. 1, т. 2 от отменения Закон за енергийна ефективност, стойности на определените им индивидуални цели за енергийни спестявания и степен на изпълнение, Община Пловдив е имала задължението да докаже постигнати енергийни спестявания, както следва:

Таблица 7: Индивидуална цел за енергийни спестявания на Община Пловдив

Задължено лице	Индивидуална цел за енергийни спестявания до 2013 г.	Индивидуална цел за енергийни спестявания до 2016 г.	Изпълнение на Индивидуална цел за енергийни спестявания към 31.03.2018 г	
	GWh	GWh	GWh	%
Община Пловдив	5,14 лв.	10,27	0,00	0,00

От сравнението между изпълнените проекти за енергоефективно саниране на сгради с индивидуалната цел на Община Пловдив към 31.12.2016 година е видно, че последната е изпълнена. При последващо възлагане на повторни обследвания и издаване на удостоверения за постигнати енергийни спестявания, Община Пловдив има възможност да придобие ценни книжа (Удостоверения за енергийни спестявания), позволяващи размянето им по реда на чл. 75 от ЗЕЕ, срещу получаване на енергоефективни услуги от други задължени лица по ЗЕЕ (търговци с енергия).

5.2 Политика в областта на енергийната ефективност на Община Пловдив за периода 2008 – 2020 година – многофамилни жилищни сгради.

В периода 2007 – 2013, а в следствие от 2014 – 2020 година, на национално и регионално ниво действат последователно следните програми за повишаване на енергийната ефективност на частния сграден фонд, конкретно на многофамилни жилищни сгради:

а/ ЕОБД – Енергийно обновяване на българските домове, финансирана чрез ОПРР (Оперативна програма „Регионално развитие“. Програмата в следствие е пренасочена за доизпълнение към НПЕЕМЖС;

б/ НПЕЕМЖС – Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради;

в/ ОПРР – Оперативна програма „Региони в растеж“.

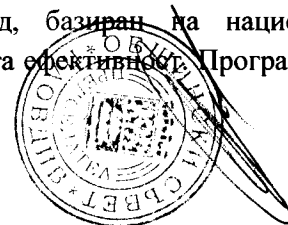
На територията на Община Пловдив към момента са завършени проекти за енергийно ефективно саниране на многофамилни жилищни сгради, както следва:

- ✓ ЕОБД – 15 броя МЖС;
- ✓ НПЕЕМЖС – 57 броя МЖС.
- ✓ ОПРР 2014 – 2020 г. – обявена процедура по ЗОП за саниране на 5 броя МЖС.

Към края на 2020 г. в регистъра на ББР са със сключени договори за саниране 21 броя МЖС с обща РЗП 134000 м². Налице е ясно изразено желание от сдружения на собствениците на имоти в МЖС за участие в националната програма за саниране, както и в програмите финансирани от фондовете на ЕС.

5.3 Насоки в политиката за енергийна ефективност в Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година.

Политиката по енергийна ефективност в Община Пловдив ще бъде насочена към постигането на измерими цели с приоритизиране прилагането на системен подход, базиран на националното законодателство и действащите Директиви на ЕС в областта на енергийната ефективност. Програмата има



за цел, чрез система от дейности и мерки на общинско ниво да допринесе за:

✓ Създаване на проектна готовност на Община Пловдив за успешно усвояване на средства по програми за повишаване на енергийната ефективност на сградния фонд и системи за улично и парково осветление в следващия програмен период на ЕС 2021 – 2027 година;

✓ Създаване на проектна готовност на Община Пловдив за успешно усвояване на средства по национални програми за повишаване на енергийната ефективност на сградния фонд в периода 2021 – 2030 година;

✓ Подобряване на енергийните характеристики на сградния фонд на общината (приоритетни обекти) посредством изпълнение на проекти за въвеждане на енергоспестяващи мерки (ЕСМ) в съчетание с прилагането на мерки за въвеждане на ВИЕ;

✓ Опазване на околната среда посредством намаляване на генерираните емисии парникови газове;

✓ Системно намаляване на бюджетните разходи за енергия и горива и създаване на възможност за реинвестиране на икономии в последващи проекти за повишаване на енергийната ефективност.

Общината е в състояние да упражнява контрол и да реализира политики в редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност, да взема стратегически решения, свързани с това и в границите на своите компетенции да налага на инвеститорите изпълнения на мерки с подобен характер. Основни инструменти за това следва да бъдат:

✓ одобряване на устройствени планове;

✓ използване на екологично съобразени технологии;

✓ насърчаване на частната инициатива, свързана с реализиране на енергоефективни проекти.

Тук действията могат да бъдат насочени в посока на оказване на влияние върху крайните потребители на енергия – промишлени предприятия, търговски обекти, домакинства, чрез провеждане на информационни кампании и предоставяне на стимули за намаляване на потреблението на енергия, както и изпълнение на съвместни дейности със задължените лица – търговци с енергия.

Неразделна част от политиката на Община Пловдив в областта на енергийната ефективност е съобразяването на инвестиционните намерения на Общината с Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия.

Националната дефиниция за СБНПЕ е разработена в Техническият университет – София, където беше извършено симулационно изследване с последващ технико-икономически анализ. Анализът включва изчисляване на оптимални разходи (cost-optimal). Технико-икономическият анализ идентифицира потенциални ограничения и съответни решения по отношение на технически, икономически, нормативни и управленчески аспекти в контекста на изискването на Директива 2010/31/ЕС за ефективност на разходите и в съответствие със сравнителната методологична рамка за изчисляване равнищата на оптимални разходи, във връзка с минималните национални изисквания на енергийните характеристики на сградите и сградните компоненти.

Националната дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия в Република България е определена в съответствие с основните принципи за правилната формулировка на определението, изведени на европейско ниво, и е съобразена с неговите характеристики за ясно определени цели и условия, за техническа и финансова осъществимост, за гъвкавост и приспособимост към местните климатични условия, за насърчаване на иновативни технологии и др. (*Principles for nearly Zero-Energy Buildings - Published in 2011 by Buildings Performance Institute Europe*). За формулиране на национална дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия в Република България са използвани следните изходни предпоставки:

✓ дефиницията и изискванията на Директива 2010/31/ЕС;

✓ особеностите на съществуващата национална нормативна база за оценка на енергийните характеристики на сградите;

✓ специфичните икономически и социални условия в България;

✓ отчитане влиянието на местните географски, климатични и сеизмични условия и въздействия.

Легалната българска дефиниция за сграда с потребление на енергия близко до нулево е дадена в Закон за енергийната ефективност (§1, т. 28 Допълнителните разпоредби на ЗЕЕ) и е както следва:



"Сграда с близко до нулево потребление на енергия" е сграда, която отговаря едновременно на следните условия:

а) енергопотреблението на сградата, определено като първична енергия, отговаря на клас А от скалата на класовете на енергопотребление за съответния тип сгради;

б) не по-малко от 55 на сто от потребената (доставената) енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода за битови нужди и осветление е енергия от възобновяеми източници, разположени на място на ниво сграда или в близост до сградата.

Съответствието с изискването за енергийна ефективност се определя по интегрирания показател – специфичен годишен разход на първична енергия, в kWh/m², където „m²“ е общата кондиционирана площ на сградата

За реализиране на националния план за СБНПЕ наред със значимите необходими инвестиции не трябва да се забравя и актуалната необходимост от професионални знания, умения и творчески подход към търсенето на решения. Постигането на изискванията на националната дефиниция не може еднозначно и за всички възможни случаи да се осъществи просто чрез комбиниране на единични енергоспестяващи мерки. Очаква се изпълнението на националния план за СБНПЕ да допринесе спестяване на *крайна енергия* от 23,10 ktoe (267,70 GWh) , на 46,20 ktoe (535,40 GWh) *първична енергия*, което представлява 10,04 % от националната цел за енергоспестяване за 2020 г. без търговците на енергия.

Предвид размера на националната цел за енергоспестяване до 2030 година, както и на база на политиката на ЕС в рамките на т. нар. „Зелена сделка“, Община Пловдив следва да насочи усилията си в следните направления:

✓ при изпълнение на проекти за сгради ново строителство, последните да отговарят на националната дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия. Тази цел е реалистична и постижима, посредством изложените в настоящата Програма източници на финансиране, в следващия програмен период на ЕС от 2021 до 2027 година, както и на база на останалите възможни финансови инструменти изложени в Програмата;

✓ при изпълнение на проекти за повишаване на ЕЕ на сгради, при които има частично изпълнени мерки и се цели тяхното „надграждане“, е напълно реалистично да се достигнат нива на потребление на енергия отговарящи на националната дефиниция за СБНПЕ. Подобен тип проекти са приложими, както за санирани в първото десетилетие на 21 – ви век ДГ, ДЯ и Училища, така и за административни сгради, построени в по – късен етап, например административните сгради на Район „Източен“, „Южен“ и „Тракия“.

6. Състояние на енергийното потребление в Община Пловдив.

6.1 Сграден фонд на Община Пловдив.

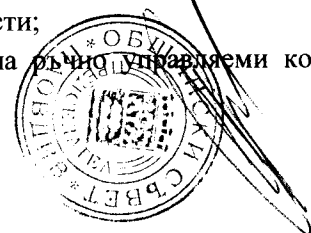
Сградите, собственост на Община Пловдив, са построени в широк времеви диапазон. Най – много сгради, общинска собственост, са построени и въведени за първи път в експлоатация през 60 – те, 70 – те и 80 – те години на двадесети век. Значително по – малко на брой сгради са били построени и въведени за първи път в експлоатация през 90 – те години на двадесети и началото на двадесет и първи век. В частта на сградния фонд представляващ паметници на културата, Община Пловдив е собственик на значим брой сгради, паметници на културата с национално значение, както и на сградди попадащи в групови архитектурни паметници.

Предвид горното, състоянието на сградният фонд на Община Пловдив, от гледна точка на енергийната му ефективност е със сравнително лоши характеристики. С изключение на сградите с изпълнени проекти за цялостно енергийно ефективно саниране, останала част от сградния фонд се характеризира с:

✓ Високи коефициенти на топлопреминаване на външните ограждащи конструкции и елементи (външни стени, подове, покриви и прозрачни ограждащи елементи);

✓ Ниска ефективност на вътрешните отоплителни инсталации с гореща вода, предвид отсъствието на системна профилактика и ремонтно – възстановителни дейности;

✓ Ниска ефективност на системите за отопление, базирани на ръчно управляеми котелни централи при липса на автоматизация и адекватна поддръжка;



- ✓ Наличие на сгради, които към момента се отопляват директно с електрическа енергия, без да са приложени високоефективни технологии (например термопомпени агрегати с директно изпарение);
- ✓ Ниска ефективност на осветителните инсталации, базирани на стари в технологично отношение осветителни тела;
- ✓ Липса или неправилно оразмеряване на необходимите общообменни вентилационни инсталации за частите от сградите със задължително опресняване на въздуха.

Сградите в които е изпълнено енергоефективно саниране, би следвало да удовлетворяват изискванията за енергийна ефективност на Наредба № 7 / 2004 година „За енергийна ефективност в сгради“, но към момента не е изпълнявано последващо обследване за нито една сграда с реализиран проект за енергоспестяване.

В по – голямата част от сградите, в които не е изпълнявано цялостно саниране, са изпълнявани частични мерки, като:

- ✓ Подмяна на дограма;
- ✓ Частичен монтаж на допълнителна топлинна изолация по външни фасадни стени;
- ✓ Замяна на горивна база за отопление от течно гориво на природен газ;
- ✓ Замяна на горивна база за отопление от течно гориво на централизирано топлоснабдяване;
- ✓ Частична подмяна на осветителни тела с нови с LED осветителни елементи;
- ✓ Изграждане на нови общообменни вентилационни инсталации в кухненски блокове (предимно за детски градини).

Изпълнените частични мерки са дали отражение в консумацията на енергия, като цяло, но се наблюдават негативни ефекти, като:

- ✓ Монтиране на външни прозорци и врати с общ коефициент на топлопреминаване по – висок от нормативно определения;
- ✓ Монтиране на допълнителна топлинна изолация по външни фасадни стени с дебелина и коефициент на топлопроводност по – висок от необходимия за достигане на нормативно определения;
- ✓ Недостатъчно високо качество на материала за изолация по външни фасадни стени, а също и като цялостна система (намалена механична якост и податливост на въздействие на атмосферни влияния);
- ✓ Недостатъчна осветеност на помещенията (под санитарно – хигиенни норми) при замяна на осветителни тела с нови с LED осветителни елементи;
- ✓ Неправилно оразмерени и с липсващи рекуперативни блокове общообменни вентилационни инсталации в кухненски блокове (предимно за детски градини);
- ✓ Неправилно оразмерени и с липсващи рекуперативни блокове общообменни вентилационни инсталации в плувни басейни.

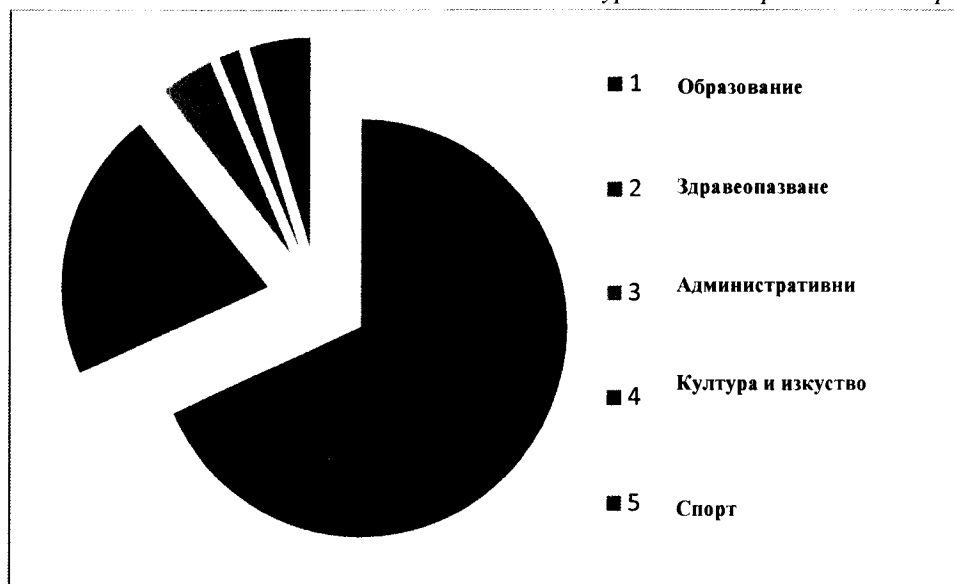
По – долу са показани статистически данни за сградния фонд на Община Пловдив, на който се базира планирането на дейностите по енергийна ефективност в следващия пет годишен период.

Таблица № 8: Класификация на сградния фонд по предназначение

№	Предназначение на сградите	РЗП, м2	Забележка
1	Сгради за образование - Училища и детски градини	402070	
2	Здравеопазване (вкл. ДЯ)	139558	Липсват данни за три обекта
3	Административни сгради (вкл. Сгради на ОП)	27165	
4	Сгради за спорт	61601	Липсват данни за част от обектите
5	Сгради за образование - Училища и детски градини	402070	
6	Общи показатели	630394	



Фигура № 5: Разпределение на сградния фонд по РЗП



Фигура № 6: Разпределение на сградния фонд по брой сгради

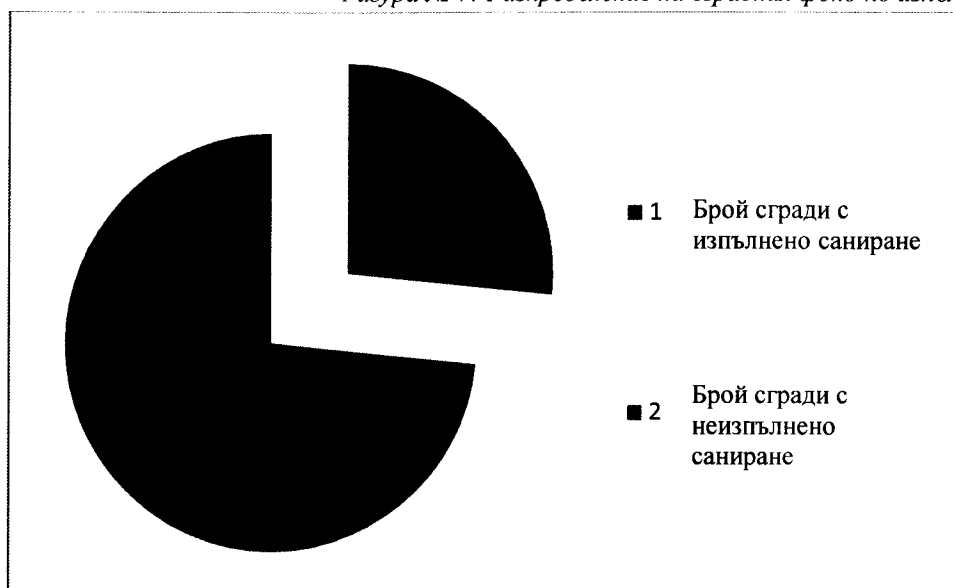


Таблица № 9: Разпределение на сградния фонд по изпълнено енергоефективно саниране

№	Предназначение на сградите	Брой санирани	Брой несанирани	Забележка
1	Образование	52	82	
2	Здравеопазване (в т. ч. социални дейности)	8	62	
3	Административни (в т. ч. и общински предприятия)	5	12	
4	Култура и изкуство	0	17	Сгради паметници на културата не подлежат на задължително обследване и сертифициране
5	Спорт	2	12	
6	Общи показатели	67	185	



Фигура № 7: Разпределение на сградния фонд по изпълнено саниране



Към края на 2020 година, въпреки периодичното възлагане и изпълнение на енергийни обследвания, в Община Пловдив има само три сгради с валидни сертификати за енергийните характеристики, както следва:

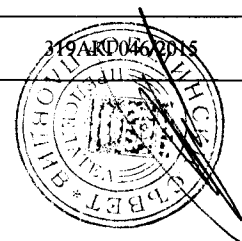
- ✓ Детска градина „Мир“, гр. Пловдив, ул. „Знаме“ № 6;
- ✓ СУ „Любен Каравелов“, гр.Пловдив, ул. "Бранислав Велешки " № 2 /"Лютиче" №2/;
- ✓ Детска ясла № 17 "Детски смях", ул. "Весела" № 30.

В следващите таблици са показани данни за сградния фонд, разделен в пет основни подгрупи, а именно:

- ✓ Сгради за образование;
- ✓ Сгради за здравеопазване;
- ✓ Административни сгради;
- ✓ Сгради в областта на културата и изкуството;
- ✓ Сгради за спорт.

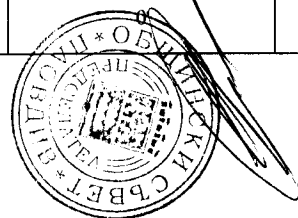
Таблица № 10: Сгради за образование

Сгради в областта на образованието								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	ДГ "АЛБЕНА"	ул. Горно Броди, №44	2009	1223	2039	Не	0	Да
2	Детска градина "Биляна"	Пловдив, ул "Златорог " № 3	1977	1139	1804	Не	0	Да
3	ДГ Боряна	гр.Пловдив ул.Буревестник №3а	2009	1109	3777	не	0	Да
4	ДГ "Бреза"	ул. " Стефан и Обрейко Обрейкови" 21	1964 г.	758,79	1203,27	Да	376ГРП093/2016	Не
5	ДГ "Бреза" с втори адрес	бул. " Дунав" 69	2012	222	222	Не	0	Не
6	ДГ "БУРАТИНО"	гр. Пловдив	1972	853,71	2150	Да	379АК046/2015	Да



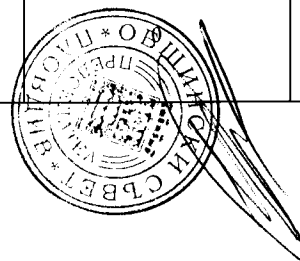
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

7	ДГ "Валентина"	гр.Пловдив	1976	1139	1787	Да	№121ИНФ030/30.03.2012г.	Да
8	ДГ Велимира"	гр. Пловдив ,ул."Стоян Празов "№3	2009	1325	2716	Не	0	Да
9	ДГ "Весела"	гр. Пловдив, бул " Дунав " № 67	1976	1140	1867	Да	095АНД378/2016	Да
10	ДГ "Вяра"	Ул."Димитър Талев"№59	1974	1107	1854	Да	№ 015КАС027 / 23.12.2010г.	Да
11	ДГ " Десислава"	ул. " Светослав Тертер"3	1978	1356	1834	Да	319АКГ003/2013	Не
12	Детска Градина "Детелина"	ул.Братя Свещарови" №3	1965	736	1175	Не	0	Не
13	ДГ "Д-р Едгар Бороу"	гр.Пловдив ул. "Маестро Г. Атанасов" №16	1991	1210	3318	Да	№211 КИЕ 017/13.12.2013г.	Да
14	ЦДГ "Дружба", Филиал "Първи юни"	ул."Пепелаша" 8	1965	706,6	1116,6	Да	121ИНФ005/2010	Не
14	ДГ "Дружба"	ул. „Атон"1	1962	479,2	994,4	Да	121ИНФ004/2010	Да
15	ДГ " Дъга"	гр.Пловдив, ул. " Филипово" №34	1994	1193,5	1939,2	Да	121ИНФ028/2012	Да
16	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	1982 г.	1098	2819	Да	211КИЕ016/13.12.2013 г.	Не
17	ДГ " Захарно петле"	ул. "Петър Шилев"№1	1978 г.	986,05	1690,15	Да	376ГРП094	Да
18	ДГ "Захарно петле"	ул. "Ген. Кутузов"№ 4	1962г.	517	1002	Да	095АНД245 от 17.12.2013г	Да
19	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	1974	1169	1916	Да	095АНД238 / 11.12.2013 г.	Не
20	ДГ "ЗОРА"	ул. "Паганини" 1	1963	774	1233	Да	0	Да
21	ДГ Зора	Д-р Никола Ковачев №7	1969 г.	862	2216	Да	095АНД233/27.11.2013г.	Да
22	Детска градина "Зорница"	ул."Георги Кондолов" №45	1963	725	1155	Да	015КАС029/23.12.2010 г. Per№015/16.06.08	Да
23	ДГ "Космонавт"	гр. Пловдив, ул. "Гонда вода" № 1	1972 / 2013	1047	2679	Не	0	Да
	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА"	гр.Пловдив,ул."Цар Светослав Тертер"29	1979	1285	2000	Не	0	Да
25	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА" с втори адрес	гр. Пловдив ,ж.р.Тракия,бл.11 вх.А,Б,В,Г	1979	796	1261	Не	0	Не
26	ДГ ЛИЛИЯ	ул.Възход № 32	1985	987	1974	Не	0	Не
27	ДГ"Люляк"	ул."Екзарх Йосиф" № 4	1961	377	819	Не	0	Да
28	ДГ Майчина грижа	Хр. Г. Данов 33	1883	518	741	Не	0	Не
29	ДГ Майчина грижа	Съборна 57	1989	542	1084	Не	0	Не
30	ДГ"Малина"	гр. Пловдив, ул. Бугариево №30	0	987	2238	Не	0	Да
31	ДГ "МАЛКИЯТ ПРИНЦ"	ул. "Леонардо Да Винчи" № 47	1986	961	3046	Не		Не



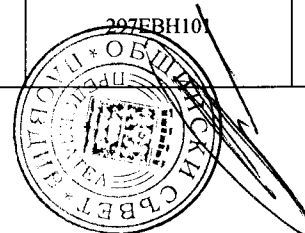
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

32	Детска градина "Маргаритка"	Пловдив, ул. "Кедър" №2а	1976 г.	2250	4386	Да	0	Да
33	Детска градина "Маргаритка" с втори адрес ул. Острец №8	ул. "Острец" № 8	1977	200	200	Не	0	Не
34	ДГ "Марица" първи адрес	Пловдив ул.Полк.Бонев 27	1964	750	1180	да	№121ИНФ031/30.03.2012 г.	да
35	ДГ "Марица" - втори адрес	бул.Марица 53	2012	350	350	не	не	не
36	Детска градина "Мая"	гр.Пловдив, ул."Иван Гарванов" № 28-А	1943	766	1360	Да	30.12.2013 г.	Не
37	Детска градина „Мир"	Гр.Пловдив,ул.,„Знаме"№6	2015	1313,3	2257,1	Да	1290/27.01.2020	Да
38	ДГ"Мирослава"	бул. "Пещерско шосе" №28	1976 г.	1245	1864	Да	319АКГ045	Да
39	Детска градина „Наталия"	гр.Пловдив,ул.,„Лотос"№2	1978г.	1166	1815	Не	0	Да
	ДГ "НЕЗАБРАВКА"	Ул. "Юрий Венелин" № 2а	1966	750	1180	Да	00319 / 07.12.2011 г.	Да
41	ДГ"Осми март"	гр.Пловдив бул."Никола Вапцаров" 80	1975г./градината е разположена в подблоково пространство	946	946	Не	0	Не
42	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив, ул. "Даме Груев" 1	1932	1146	1359	Да	095АНД258/27.12.2013г.	Не
43	ДГ"ПЕРУНИКА"	УЛ."ЛЪДЖЕНЕ"№13	2012	492	1028	Да	02701/26.10.2012г.	Не
44	ДГ " Радост"	ул. " Дон " № 15	01.04.1965г	470	625	Да	049ТКЖ024/15.12.2010г.	Да
45	Детска градина "Ралица"	ул. "Захаридово" № 71	Корпус 1 - 1964г.; Корпус 2 - 2017г.	1171	2066	Да	№015КАС030/23.12.2010г.	Да
46	ДГ "Рая"	гр. Пловдив, ул. Д. Страшимиров 5	2011	1319	1353	Да	0	Да
	ДГ"Родина"	ул."Ландос"№12	1962	476	952	Не	0	Да
48	ДЕТСКА ГРАДИНА "РОСИЦА"	ГР. ПЛОВДИВ, УЛ. "ЯВОР" 29А	1972	807,5	1356,7	Да	121ИНФ009/2010	Да
49	Детска градина Светла	Пловдив ул.Дрян №8	1977	1153	1820	Да	06.12.2010 год.	Да
50	ДГ"Светлина"	ул."Болград" №12	1974г.	985	1750	Не	0	Не
51	ДЕТСКА ГРАДИНА "СЛАВЕЙ"	ГР. ПЛОВДИВ, УЛ. "ПОЛК. САВА МУТКУРОВ" 40	1968 година	852	2062	Не	0	Да
52	ДГ "Слънце"	ул. "Поп Ангел Чолаков" № 5	1986	987	2152	Не		Да



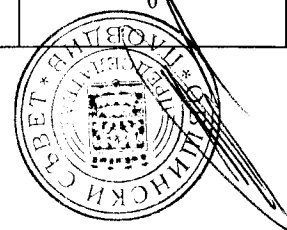
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

53	Детска градина "Снежанка"	гр.Пловдив, ул."Тополница"№3	1970	1152	2086	Да	095АНД234/28.11.2013	Да
54	ДГ "Таня Савичева"	ул.Григор Божков №15	1985	1361	2149	Да	026ТВДО56/11.12.2014	Да
55	ДГ "ЧАЙКА" - централна сграда	ул. "Славянска" 57	2016	1985	2909	Да	0	Да
56	ДГ "ЧАЙКА" - втори адрес	ул. "Радко Димитриев" 41	1978	420	420	Не	0	Не
57	ДГ "ЧАЙКА" - трети адрес	ул. "Гълъбец" 3	1976	100	100	Не	0	Не
58	ДГ "Червената шапчица"	ул. "Маестро Георги Атанасов" № 26	2009	1247	2675	Не	0	Да
59	Детска градина "Чучулига"	град Пловдив, ул."Леденика"№4	1976	1060	1748	Да	0319АКГ006 /10.12.2013г.	Да
60	ЕГ"Иван Вазов"	бул."България"121	0	2232	4306	Не	0	Да
61	Общежитие къмЕГ"Ив. Вазов	бул."България"121	0	550	2750	Не	0	Да
62	Езикова гимназия "Пловдив"	гр. Пловдив, бул. "България" №123	1975	1773	3947	Да	095АНД211 от 15.11.2012	Не
63	Езикова гимназия "Пловдив"-общжитие момчета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	1973	603	3015	Да	095АНД210 от 15.11.2012	Да
64	Езикова гимназия "Пловдив"-общжитие момичета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	1973	600	3050	Да	095АНД209 от 15.11.2012	Да
65	МГ "Акад.Кирил Попов"	гр. Пловдив, ул. "Чемшир" № 11	1981	1514	4215	Не	0	Не
66	НУ"Кирил Нектариев"	ул.Правда №17	1947 година	659	2636	Не	0	Не
67	Начално училище "Климент Охридски"	гр. Пловдив, ул. "Пере Тошев" 2а	1935	489	969	Не	0	Не
68	НУ "П. Р. Славейков"	ул. Славянска 82	1936	909	2050	Не	0	Да
69	НУ"Христо Ботев"-Пловдив	ул.Зайчар №7	1958	1266	2927	Да	211 КИЕ 006/20.12.2010 г.	Да
70	ОбУ "Йордан Йовков"	бул. Дунав № 80	1939 г	1656	4968	Да	№ 637/16.12.2013	Да
71	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр. Пловдив, ул. "Христо Казанджиев" №13	1972	387	659	Не	0	Не
72	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр.Пловдив, бул."Шести септември" №193	1951 г.	1121	3407	Не	0	Не
73	ОУ"Яне Сандански"	гр.Пловдив, ул."Кичево" №2	1950 г.	1112	4446	Да	095АНД347	Не
74	ОУ "Алеко Константинов"	ул. "Божидар Здравков" № 3а	1926 /акт № 373/11.11.1999 г, презаверен на 27.02.2008 г.	878	2511	Да	095АНД347	Не



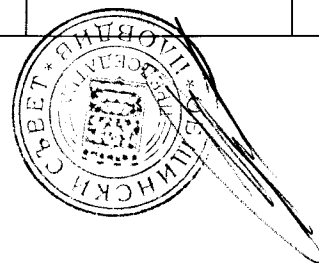
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

75	ОУ "АЛЕКО КОНСТАНТИНОВ"	ул. "Алеко Константинов" № 11	Акт № 651/27.04.2001г.	1515	2442	Не	0	Не
76	ОУ "Васил Левски"	Пловдив, ул. "Ралица" №2	1965	3712	4063	Не	0	Не
77	ОУ "ВАСИЛ ПЕТЛЕШКОВ"	ГР. ПЛОВДИВ, БУЛ. ПЕЩЕРСКО ШОСЕ №131	1937г.	508	1524	Не	0	Не
78	Основно училище "Гео Милев"	гр.Пловдив, ул.П.Р.Славейков №1	1906	750	2250	Не	0	Не
79	Основно училище "Гео Милев"	гр.Пловдив, ул.Иван Перпелиев №2	1951	193	386	Не	0	Не
80	ОУ "ДИМИТЪР ДИМОВ"	ГЕН.КУТУЗОВ 2	1962	1443	3825	Да	211КИЕ005/20.12.2010г	Да
81	ОУ"ДИМИТЪР ТАЛЕВ" - ПЛОВДИВ	Ул."Кузман Шапкарев" № 1	1976	1596	4814	Не	0	Не
82	ОУ „Димчо Дебелянов“	Пловдив, ул. „Ландос“ № 34	1977	2614	7576	Да	0	Да
83	ОУ "Драган Манчов"	гр. Пловдив, ул. "Чемшир" № 11	1981	1514	4215	Не	0	Не
84	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Богомил 13-уч.занималня-външно помещение	0	38	38	Не	0	Не
85	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Петко Д.Петков №36	0	131	131	Не	0	Не
86	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив-сграда две	ул.Антон Папазов №18	1958	722	1444	Не	0	Не
87	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Богомил 7-уч.занималня-външна	0	31	31	Не	0	Не
88	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Богомил 5-уч.занималня-външно помещение	0	31	31	Не	0	Не
89	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Богомил 32	1870	830	1660	Не	0	Не
90	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Капитан Райчо № 48 - уч.занималня-външно помещение	0	122	122	Не		Не
91	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Петко Д.Петков №25-външно помещение	0	68	68	Не	0	Не
92	ОУ" Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Петко Д.Петков №39	0	108	108	Не	0	Не
93	Основно училище "Екзарх Антим I"	ул. Захари Стоянов № 86	1963	945	2006	Не	0	Не
94	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	1937	713,43	1945,73	Да	319АКТ433	Не
95	ОУ"Захари Стоянов"	гр.Пловдив ул.Коматевско шосе 137	1962	1246	1886	Не	0	Не



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

96	Основно училище "Княз Александър I"	ул. "Хан Кубрат"15	1885	2594	8222	Не	0	Не
97	Основно училище "Кочо Честеменски"	гр. Пловдив, ул. "Севастопол" № 28	1941	1110	2182	Не	0	Не
98	Основно училище "Кочо Честеменски" подготвителна група	гр. Пловдив, бул. "Свобода" № 26	1973	354	708	Не	0	Не
99	Панайот Волов	ул.Дилянка 29	1976	2507	8166	Да	211КИЕ001/2010г.	Да
100	ОБЕДИНЕНО УЧИЛИЩЕ "ПЕНЧО СЛАВЕЙКОВ"	ПЛОВДИВ УЛ. БАТАК 57	1966	2401	6898	Не	0	Да
101	ОУ "Д-р Петър Берон"	ул. "Ген. Д. Николаев" 46	1925 и надградена 1958	1178	1178	Не	0	Не
102	ОУ "Д-р Петър Берон"	Бул. "Васил Априлов" 96 и 100	1985	276	276	Не	0	Не
	ОУ "Стоян Михайловски", Пловдив	Пловдив, К. Геров 45	1962	1328	2777	Да	№095АНД380/05.02.2016	Да
104	Основно училище "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	1931г. - едноетажен корпус, 1948г. - триетажен корпус, сграда за енергопроизводство - 2010г.	847	2185	Да	095АНД405/22.12.2016г.	Не
105	ПГВАД "Христо Ботев"	гр.Пловдив ул.Гладстон 70	1932	1239	4709	Не	0	Не
106	ПГО "Ана май"	гр. Пловдив, ул. "Иван Рилски" № 19	1948	0	776	Да	026ТВД114	Не
107	ПГХТТ	ПЛОВДИВ, БУЛ.ВАСИЛ АПРИЛОВ 154	1981	310	2388	Не	0	Не
108	ПГХТТ	ПЛОВДИВ, БУЛ.ВАСИЛ АПРИЛОВ 156	1980	2608	9492	Да	00039/05.07.2016 г.	Да
109	СУ " Пейо Кр. Яворов "	гр. Пловдив, бул. " България " №136	1965	1292	5168	Да	503ПЛЕ007	Не
110	СУ "Братя Миладинови"	ул. "Даме Груев" № 60	1925	561	1740	Да	121ИНФ041/2014	Да
111	СУ "Братя Миладинови"	ул. "Тодор Александров" №14	1935	832	2796	Не	0	Не
112	СУ "Васил Левски"	гр. Пловдив	0	1162	2876	Да	045ЕВЕ021/11.06.2011	Да
113	СУ "Васил Левски" - Общежитие 2	гр. Пловдив	1978	469	4006	Да	045ЕВЕ019	Да
114	СУ "Васил Левски" - Общежитие 1	Пловдив	1970	1375	4928	Да	045ЕВЕ020	Да
115	Средно училище "Димитър Матовски"	ул. Съединение № 26	1982	2600	9545	Да	2008	Да
116	Средно училище "Константин Величков"	гр.Пловдив, ул.Бугариево 28	1982	2514	9604	Да	015КАС026	Да



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

117	СУ "Любен Каравелов"	гр.Пловдив, ул. "Бранислав Велешки" № 2 /"Лютиче" №2/	1935	670	2680	Да	467КИМ090/2019 регистр.№24/24.01.2020 г.	Да
118	СУ "Любен Каравелов"	гр. Пловдив, ул. "Марагидик" № 37	1915	1085	1805	Да	283МИК001 от 25.02.2014 г.	Да
119	СУ"Найден Геров"	гр.Пловдив ул."Възход 26"	1962	0	2400	Да	0	Не
120	СУ"Найден Геров"	гр.Пловдив ул."Кемера 27"	1950	0	3008	Не	0	Не
121	СУ "Никола Вапцаров"	ул. "Огражден" 10	1969	1556	6246	Да	297ЕВН015/16.08.2012	Не
122	СУ "Св.св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив ул. "Явор" N 31	1971 г.	1719	6303	Не	0	Не
123	СУ "Свети Седмочисленици"	ЖК Тракия, ул.Съединение 81	1993	3215	7848	Не	0	Не
124	Средно училище "Свети Климент Охридски"	Пловдив, бул. "Васил Априлов" № 5	1954	2155	6640	Не	0	Не
125	СУ "Свети Паисий Хилендарски"	гр.Пловдив, ул."Родопи" №48	1961	1809	4932	Не	0	Да
126	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 19	1937	2800	4706	Не	0	Не
127	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 35	1924	767	1276	Не	0	Не
128	СУ "Свети Софроний Врачански "	гр. Пловдив, ул. "Съединение" № 53	1984 - 1985 - 1986	5160	20140	Да	121ИНФ013	Не
129	СУ"Симон Боливар"	гр.Пловдив,ул."Преспа" №1	1983	2772	7244	Да	2008	Да
130	СУ "Христо Груев Данов"	Община Пловдив, гр. Пловдив, ул. Ален мак № 1	28.05.1998 г.	1653	4347	Не	0	Не
131	СУ "Цар Симеон Велики "	Пловдив	1968	2170	14341	Да	026ТВДО75	Не
132	СУ "Черноризец Храбър"	гр. Пловдив	1978	2148	6170	Да	2010	Да
133	ФЕГ "Антоан дьо Сент-Екзюпери"	ул. "Вук Караджич" №13А	1991	2881	7963	Не	0	Не
134	ХГ "Св. Св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив, ул. "Хан Кубрат" № 15	1885	2233	7861	Не	0	Не

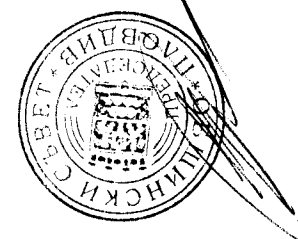
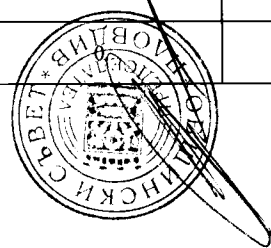


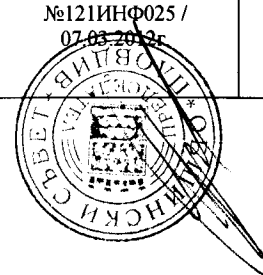
Таблица № 11: Сгради за здравеопазване

Сгради в областта на здравеопазването								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	Дневен център за деца с увреждания	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" № 33, Блок Г	2006	244	768	Не	0	Не
2	Защитено жилище за лица с умствена изостаналост	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" № 33, Блок В	2004	194	535	Не	0	Не
3	Приют за бездомни лица	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" № 33, Блок Б	2000	186	531	Не	0	Не
4	Център за настаняване от семеен тип за пълнолетни лица с умствена изостаналост	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" № 33, Блок А	1999	186	531	Не	0	Не
5	Белодробна болница - Основна сграда	бул. „Цариградско шосе“ № 108	1942	1577	4825	Не	0	Не
6	Белодробна болница - Обслужваща сграда 1	бул. „Цариградско шосе“ № 108	1950	467	467	Не	0	Не
7	Белодробна болница - Обслужваща сграда 2	бул. „Цариградско шосе“ № 108	1967	241	482	Не	0	Не
8	Белодробна болница - Обслужваща сграда 3	бул. „Цариградско шосе“ № 108	1992	727	727	Не	0	Не
9	Белодробна болница - Обслужваща сграда 4	бул. „Цариградско шосе“ № 108	1968	271	271	Не	0	Не
10	Детска кхня "Щастливо детство"	град Пловдив	2010 година	255	255	Не	0	Не
11	ДКЦ I ПЛОВДИВ ЕООД	пл. Понеделник пазар № 5	1994	1064	6259	Не	0	Не
12	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" 110	1970	2422	9051	Не	0	Не
13	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Свобода" 15	1996	890	890	Не	0	Не
14	Диагностично Консултативен Център IV Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Гергана 7	1991	1333	2255	Да	083СЛШ071/2011г	Да
15	ДКЦ V - Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Съединение № 42	1991г.	2572	7996	Не	0	Не
16	Диагностично Консултативен Център 7 Пловдив Район Южен ЕООД		1950	799	1598	Да	0	Не
17	ДКЦ ИЗТОК ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Храбрец" № 15	1964г. Е построена	736	2384	Не	0	Не
18	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Пантелей Генов 3	0	330	330	Не	0	Не
19	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	бул. България 234	1977	1502	3054	Не	0	Не
20	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	бул. МАРИЦА 57	0	280	280	Не		Не



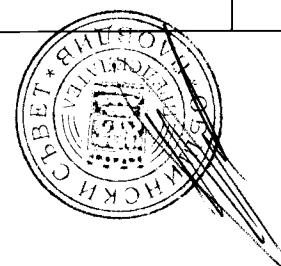
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

21	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул.Васил Левски 144	1960	377	1132	Не	0	Не
22	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул.Васил Левски 144	1956	377	1132	Не	0	Не
23	Дом за пълнолетни лица с физически увреждания "Хаджи Гьока Павлов"	гр.Пловдив, бул."Цариградско шосе" № 106	преди 1937 г.	2195	2405	Не	0	Не
24	Дом за стари хора "Св. Василий Велики"	ул. "Коматевско шосе" № 28	1983	2320	14500	Не	0	Не
25	Домашен социален патронаж - Община Пловдив	ул. "Звезда" №16А	1990г.	1562	2186	Не	0	Не
26	Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост "Свети Врач"	гр. Пловдив, ул. "Свети Врач" №2	1975г.	566	957	Не	0	Не
27	Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост "Свети Врач"	гр. Пловдив, ул. "Свети Врач" №2	1974г.	255	255	Не	0	Не
28	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	1938 г.	270	749,03	Да	376ГРП100/2016	Не
29	Детска ясла № 17 - "Детски смях"	ул. "Весела" № 30	1980 г.	1494	2105	Да	467КИМ076/19.08.2019 Г.	Да
30	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	1964 г.	575	950	Да	в Община Пловдив	Не
31	Детска ясла № 30 "Приказен свят"	ул. "Леденика" № 2	1974г.	1332	2067	Да	121ИНФ021/30.06.2011г.	Да
32	ДЕТСКА ЯСЛА "ВЕСЕЛУШКА"	ИЗТОЧЕН № 18	1964	710	1278	Не	0	Да
33	ДЕТСКА ЯСЛА "ВЕСЕЛУШКА"	ВРАТЦАТА № 24	1975	1113	1863	Не	0	Не
34	Детска ясла "ДАРА"	гр.Пловдив ул"Лерин"№18	1962	505	1010	Да	0	Да
35	Детска ясла"Климентина"	Пловдив,ул."Калиакра"1а	1959	648,9	739,9	Да	376ГРП096/2016	Не
36	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив , бул. "Дунав" 69	1974	986,05	1690,15	Да	376ГРП095/2016	Не
37	Детска ясла №14 "Мечта"	Пловдив,ул."Стагат Икономов"№28	1960	585	1068	Да	015КАС028/23.12.2010г.	Да
38	ДЯ Палечка	Северен	акт за собственост №30/07.04.1998г.	469	938	Да	0	Да
39	ДЯ Патиланци	ул. „Георги Икономов“ 12		1071	1823	Да	015КАС031/2010	Не
40	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	1978	1025	1820	Да	376ГРП099 / 25.08.2016 г.	Не
41	Детска ясла Слънчо	ул. Георги Кондолов 436	1972г.	614	1100	Да	№121ИНФ025 / 07.03.2012г.	Не



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

42	Детски ясли "100 УСМИВКИ"	гр. Пловдив, ул. "Ранни лист №1	1973	986,6	1591,4	Да	121ИНФ007/2010	Не
43	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. Васил Априлов № 15 А	0	3056	11411	Не	0	Не
44	Кризисен център за деца	гр.Пловдив, ул. "Димитър Цончев" №11	Сградата е на Община Пловдив, документацията се съхранява от Община Пловдив	-	-	Не	0	Не
45	Комплекс за социално-здравни услуги "Св.Петка"	гр.Пловдив, ул. Г.С.Раковски 13	1951	767	2301	Да	0	Не
46	КСУ "Княгиня Мария - Луиза"	гр. Пловдив, ул. Асен Златаров №29	1993	4867	5030	Не	0	Не
47	Комплекс за социални услуги "Олга Скобелева"	гр.Пловдив, бул."Марица" №142	1951 г.	1088	3962	Да	00479/06.01.2017 г.	Не
48	Център за настаняване от семеен тип за деца без увреждане към КСУ "Олга Скобелева"	гр.Пловдив , ул."Етна" №5	1963	108	324	Не	0	Не
49	Център за настаняване от семеен тип за деца и младежи с увреждане към КСУ "Олга Скобелева"	гр.Пловдив , ул."Генерал Тотлебен" №22	1963	176	300	Не	0	Не
50	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЗЖЛУИ	гр.Пловдив, ул. "Лазар Маринчевски" 18	2014	146	302	Не	0	Не
51	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДБУ Лъджене	гр.Пловдив, ул. "Лъджене" 9	2014	268	541	Не	0	Не
52	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Богомил	гр.Пловдив, ул. "Богомил" 110Б	2013	632	632	Не	0	Не
53	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Липник	гр.Пловдив, ул. "Липник" 5	2013	268	539	Не	0	Не



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

54	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 1	гр.Пловдив, ул. "Лудогорие" 10	2014	417	598	Не	0	Не
55	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 2	гр.Пловдив, ул. "Лудогорие" 10А	2014	275	551	Не	0	Не
56	Център за обществена подкрепа и Център за социална рехабилитация и интеграция към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Неофит Бозвели 38	2005	510	1457		0	Не
57	Център за работа с деца на улицата към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Коматевско шосе 18	1984	95	352	Не	0	Не
	Център за настаняване от семеен тип Детска къща към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Георги Гешанов 20	0	116	369	Не	0	Не
59	Център за настаняване от семеен тип Майка Тереза към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Коматевско шосе 1	1972	103	206	Не	0	Не
60	Звено "Майка и бебе" към КСУДС	ул. "Стою Шишков" № 1	1952	147	292	Не	0	Не
61	МБАЛ „Св. Пантелеймон“ - Пловдив“ ЕООД	гр. Пловдив, бул. „Никола Вапцаров“ №9	1960г.	1881	6709	Да	0	Да
62	МБАЛ СВЕТИ МИНА ПЛОВДИВ ЕООД	УЛ ИВАН ВАЗОВ № 59	15.10.1998г.	472	3488	Не	0	Не
63	"МЦРСМ-1 ПЛОВДИВая" ЕООД	ПЛОВДИВ, ул. "ВЛАДИВОСТОК " № 18	1973 год, Разширение- 1989 год.	1084	3483	Не	0	Не
64	"ЦЕНТЪР ЗА КОЖНО- ВЕНЕРИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПЛОВДИВ "ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Даме Груев" № 1а	1970	529	1588		0	Не
	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1950	521	1563	Не	0	Не
66	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1977 г.	400	400	Не	0	Не
67	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1977	800	800	Не	0	Не
68	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1963 г.	1640	3280	Не	0	Не
69	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1950	558	2232	Не	0	Не



Таблица № 12.1: Административни сгради

Административни сгради								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	Административна сграда районна администрация на район „Тракия“	бул. „Освобождение“ № 63	2011	827	3860,5	Не	0	Да
2	Административна сграда на район "Централен", сграда 1	ул. "Хр. Г. Данов" № 39	1882г.	295	1180	Не	0	Не
3	Административна сграда на район "Изгочен"	гр. Пловдив, бул. "6-ти септември", № 274	2014	472	3679	Да	0	Да
4	Административна сграда на Община Пловдив, район "Северен"	гр. Пловдив, бул. Цар Борис III Обединител № 22А	1990	563	563	Не	0	Не
5	Административна сграда на Община Пловдив - Район "Южен"	гр. Пловдив, ул. "Македония" №73А	2006	550	1100	Не	0	Не
6	Административна сграда Община Пловдив - кметство	пл. Стефан Стамболов № 1	1912	742	2968	Не	0	Не
7	Административна сграда Община Пловдив - Партиен дом	пл. Централен № 1	1982	2084	5493,68	Не	0	Не
8	Административна сграда на Район "Западен" - Община Пловдив	гр. Пловдив, ул. "Вечерница" № 1А	2002	1088	1739	Не	0	Не
9	Пловдивски общински инспекторат	гр. Пловдив, ул. „Лев Толстой“ №2 ет.3	0	672,52	672,52	Не	0	Не

Таблица № 12.2: Сгради на ОП

Сгради на ОП (административни)								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	2002	909	909	Не	0	Не
2	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	1939	606	606	Да	№121ИНФ024/06.03.2012 г.	Да
3	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	1976	763	763	Не	0	Не
4	ОП "Жилфонд" - Пловдив	ул. "Гевгели" № 32	2015	255,51	533,69	Да	319АКГ057/12.08.2015г.	Да
5	ОП"МЛАДЕЖКИ ЦЕНТЪР ПЛОВДИВ"	гр. Пловдив, ул. "Ясна поляна"18	2015	522,5	1567,5	Не	0	Да
6	ОП Радостни обреди, Централен дом на младоженците	гр. Пловдив, ул. Христо Г. Данов 36	1972г.	560	800	Не	0	Не
7	Общинско предприятие "Траурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	1958	274	274	Не	0	Не
8	Общинско предприятие "Траурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	1969	456	456	Не		Не

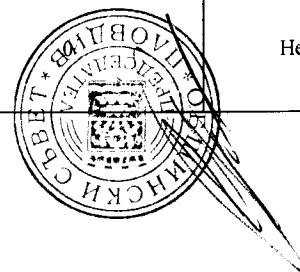


Таблица № 13: Сгради в областта на културата и изкуството

Сгради в областта на културата и изкуствата								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	Регионален природонаучен музей - Пловдив	Град Пловдив 4000, ул. Христо Г. Данов 34	1885	823,44	1908,72	Не	0	Не
2	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Съединение на България"	гр.Пловдив пл."Съединение" № 1	1885	1915	2511	Не	0	Не
3	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Българско възраждане"	гр.Пловдив ул."Цанко Лавренов"№ 1	1848	320	830	Не	0	Не
4	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Център за съвременна история"	гр.Пловдив ул."Ангел Букорещиев"№ 14	1895	486	1458	Не	0	Не
5	ОИ "Старинен Пловдив" - Чохаджиева къща /Управление /	ул. Константин Стоилов №50	18 век, няма точна година	94	282	Не	0	Не
6	ОИ "Старинен Пловдив" - Данчовата къща	ул. Арх. Христо Пеев №4а	1796	179	470	Не	0	Не
7	ОИ "Старинен Пловдив" - Балабанова къща	ул. Константин Стоилов №57	1975г	546	1202	Не	0	Не
8	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Стамболиян	ул. Кирил Нектариев №15	1862	226	749	Не	0	Не
9	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща на д-р Ст. Чомаков /гал.Зл. Бояджиев/	ул.Съборна №18	1860	320	1113	Да	0	Не
10	ОИ "Старинен Пловдив" - Административна сграда	ул. Съборна №22	1986	110	330	Не	0	Не
11	ОИ "Старинен Пловдив" - Административна архив	ул.Цанко Лавренов №10	19 век, няма сведения	128	384	Не	0	Не
12	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Бирдас	ул. Съборна №45	19 век	325	975	Не	0	Не
13	ОИ "Старинен Пловдив" -Къща Клианти	ул.Княз Церетелев №16 / ул. Тодор Самодумов № 3а	1818г./ Цялостна реставрация - 2017г.	200	582	Не	0	Не
14	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Ламартин	ул. Княз Церетелев №18	1830	186	590	Не	0	Не
15	ОИ "Старинен Пловдив" - Малка базилика	бул. Княгиня Мария Луиза №31А	2013г	459	459	Да	0	Да
16	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Павлито	Арх. Христо Пеев №6	1850	160	480	Не	0	Не
17	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Хиндлиян	ул. Артин Гидиков №4	1848	349	1122	Не	0	Не



Сгради в областта на спорта								
№ по ред	Наименование	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	ЗП, м2	РЗП, м2	Наличие на обследване за ЕЕ	№ и дата на издаден сертификат за ЕЕ	Изпълнение на цялостно ЕЕ саниране (ДА/НЕ)
1	Гребна база -зала "Чайка"	бул. "Копрившица" №59	п. а.	1545	3090	0	Не	Не
2	Басейн "Младост"	Ясна поляна №13	п. а.	1117	2070	Не	Не	Не
3	Стадион "Хр. Ботев" /зала-бокс, карате и кикбокс/	бул. "Източен" №10	п. а.	1017	2034	Не	Не	Не
4	Зала волейбол и баскетбол	бул. "Шести септември" № 1	п. а.	1707	1707	Не	Не	Не
5	Зала гимнастика	бул. "Шести септември" №1	п. а.	2167	2167	Не	Не	Не
6	Зала борба	бул. "Шести септември" №1	п. а.	910	910		Не	Не
7	Комбинирана силова зала	бул. "Шести септември" №1	п. а.	1791	1791	Не	Не	Не
8	Финален комплекс Кулата	Гребна база	п. а.	2402	3887	Не	Не	Не
9	Зала - лека атлетика	бул. "Шести септември" № 1	п. а.	2028	2028	Не	Не	Не
10	Стадион "Хр. Ботев" /зали-худ.гимнастика,тенис на маса,таекуондо,стрелба, борба/	бул. "Източен" №10	п. а.	4653	10706	Не	Не	Не
11	Спортен комплекс "Локомотив" - Покрита писта за лека атлетика	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ 18	1989	1489	1489	Не	Не	Да
12	ПФК "ЛОКОМОТИВ ПЛОВДИВ 1926" АД	Район Тракия, парк Лаута, стадион Локомотив	1969	688	1669	Не	Не	Не
13	ВОЛЕЙБОЛЕН КЛУБ МАРИЦА	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ N: 18	1969	1038	1038	Не	Не	Не
14	ОП " Многофункционална спортна зала", гр. Пловдив	ул." Асеновградско шосе"8	2015	9845	27014,9	Не	Не	Да

6.2 Анализ на разходите на енергия и горива за периода 2017 до 2019 година в сградния фонд на Община Пловдив.

В сградният фонд на община Пловдив се използват:

- ✓ Електричество;
- ✓ Природен газ;
- ✓ Течно гориво;
- ✓ Централизирано топлоснабдяване;
- ✓ Дърва за отопление (минимално количество от санитарна сеч и кастрене).

В следващите таблици е показано отчетеното количество потребени електроенергия и горива за последните три години, по групи сгради. Определени са усреднените емисии CO₂ в тона годишно.

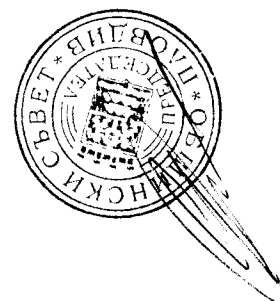
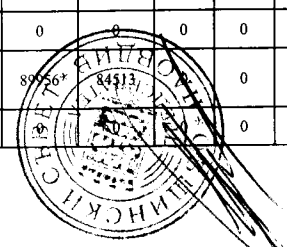


Таблица № 15: Енергийно потребление в сгради за образование

Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива в сгради за образование														
№ по ред	Наименование	Адрес	Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
			kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l
1	ДГ "АЛБЕНА"	ул. Горно Броди, №44	113970	114672	108501	0	0	0	11799	7412	11799	0	0	0
2	Детска градина "Биляна"	Пловдив, ул "Златорог" № 3	39784	40705	42296	187992	195359	163287	0	0	0	0	0	0
3	ДГ Боряна	гр.Пловдив ул.Буревестник №3а	58834	55810	59070	0	0	0	7780	7039	7780	0	0	0
4	ДГ "Бреза"	ул. " Стефан и Обрейко Обрейкови" 21	25574	24277	22635	94597	79466	72459	0	0	0	0	0	0
5	ДГ "Бреза" с втори адрес	бул. " Дунав" 69	7071	7043	6801	32541	23606	23729	0	0	0	0	0	0
6	ДГ "БУРАТИНО"	гр. Пловдив	34723	36311	36058	173680	177519	140250	0	0	0	0	0	0
7	ДГ "Валентина"	гр.Пловдив	36310	41305	24742	0	0	0	20301	18258	18258	0	0	0
8	ДГ Велимира"	гр. Пловдив ,ул."Стоян Празов" №3	135573	129134	75351	208333	189940	181307	0	0	0	0	0	0
9	ДГ "Весела"	гр. Пловдив, бул " Дунав " № 67	30207	28812	28420	140987	148908	127810	0	0	0	0	0	0
10	ДГ "Вяра"	Ул."Димитър Талев"№ 59	41653	46460	42007	0	0	0	11416	9472	11416	0	0	0
11	ДГ " Десислава"	ул. " Светослав Тертер"3	50379	49013	50952	293891	196883	184401	0	0	0	0	0	0
12	Детска Градина "Детелина"	ул.Братя Свещарови" №3	39784	40705	42296	0	0	0	7390	7593	25000	0	0	0
13	ДГ "Д-р Едгар Бороу"	гр.Пловдив ул. "Маестро Г. Атанасов" №16	59458	55847	50689	288170	300496	219253	0	0	0	0	0	0
14	ДГ "Дружба"	ул."Пепелаша"8 и Атон"1	22387	22387	22387	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ДГ " Дъга"	гр.Пловдив, ул. " Филипово" №34	30222	30972	30555	152248	122004	117710	0	0	0	0	0	0
16	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	66595	66488	64586	404767	198225	170481	0	0	0	0	0	0
17	ДГ " Захарно петле"	ул. "Петър Шилев"№1	26648	27102	28460	142559	146743	125772	0	0	0	0	0	0
18	ДГ "Пролет"	ул. "Ген. Кутузов" № 4	20391	18562	18778	107254	134456	103456	0	0	0	0	0	0
19	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	48063	45850	45356	0	0	0	15223	15075	15075	0	0	0
20	ДГ "ЗОРА"	ул. "Паганини" 1	27838	26302	29880	0	0	0	10781	10082	10082	0	0	0
21	ДГ Зора	Д-р Никола Ковачев №7	49435	49435	45280	0	0	0	9470	8451	10403	0	0	0
22	Детска градина "Зорница"	ул."Георги Кондолов" №45	43936	42274	39317	0	0	0	23174	14635	14635	0	0	0
23	ДГ "Космонавт"	гр. Пловдив, ул. "Гонда вода" № 1	56567	58271	59015	198822	178942	143163	0	0	0	0	0	0
24	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА"	гр.Пловдив,ул."Цар Светослав Тертер"29	39570	39088	43143	132553	122016	109476	0	0	0	0	0	0
25	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА" с втори адрес	гр. Пловдив ,ж.р.Тракия,бл.11 вх. А,Б,В,Г	26854	20964	24836	107332	91645	109910	0	0	0	0	0	0
26	ДГ ЛИЛИЯ	ул.Възход № 32	68413	29643	32765	51240	144954	141111	0	0	0	0	0	0
27	ДГ "Люляк"	ул."Екзарх Йосиф" № 4	29664	30723	29313	0	0	0	7615	5819	5819	0	0	0
28	ДГ Майчина грижа	Хр. Г. Данов 33	9317	7766	9420	110528	103804	92911	0	0	0	0	0	0
29	ДГ Майчина грижа	Съборна 57	38126	22657	16138	0	0	0	0	0	7867	9898	9293	7867
30	ДГ"Малина"	гр. Пловдив, ул. Бугарнево №30	94652	75880	49459	0	0	0	20506	17421	17421	0	0	0
31	ДГ "МАЛКИЯТ ПРИНЦ"	ул. "Леонардо Да Винчи" № 47	50253	51374	53207	259550	233320	245270	0	0	0	0	0	0
32	Детска градина "Маргаритка"	Пловдив, ул. "Кедър" №2а	33360	35674	31170	132000	188000	116000	0	0	0	0	0	0

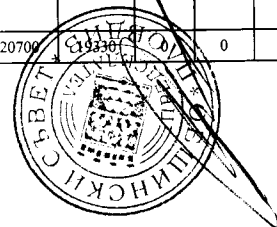
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

33	Детска градина "Маргаритка" с втори адрес ул. Острец №8	ул. "Острец" № 8	54927	22507	9649	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	ДГ "Марица" първи адрес	Пловдив ул. Полк. Бонев 27	24956	20970	21128	100340	79870	91338	0	0	0	0	0	0
35	ДГ "Марица" - втори адрес	бул. Марица 53	7434	6777	5261	33904	45648	45524	0	0	0	0	0	0
36	Детска градина "Мая"	гр. Пловдив, ул. "Иван Гарванов" № 28-А	52336	45943	44338	0	0	0	19166	11830	11830	0	0	0
37	Детска градина „Мир“	Гр. Пловдив, ул. „Знаме“ №6	108723	152109	106826	248972	343762	226110	0	0	0	0	0	0
38	ДГ "Мирослава"	бул. "Пещерско шосе" №28	50627	43163	43798	0	0	0	12917	12847	12847	0	0	0
39	Детска градина „Наталия“	гр. Пловдив, ул. „Лотос“ №2	33008	30960	31184	126643	124180	117559	0	0	0	0	0	0
40	ДГ "НЕЗАБРАВКА"	Ул. "Юрий Венелин" № 2а	24668	25251	26991	94421	82059	62980	0	0	0	0	0	0
41	ДГ "Осми март"	гр. Пловдив бул. "Никола Вапцаров" 80	123918	126520	105360	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	ДГ "Осми март"	гр. Пловдив ул. "Даме Груев" 1	46347	40540	41500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	ДГ "ПЕРУНИКА"	УЛ "ЛЪДЖЕНЕ" №13	6231	5537	7693	108029	72032	76815	0	0	0	0	0	0
44	ДГ "Радост"	ул. "Дон" № 15	11155	11347	11155	0	0	0	6569	7590	5673	0	0	0
45	Детска градина "Ралица"	ул. "Захаридово" № 71	63702	58239	66524	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	ДГ "Рая"	гр. Пловдив, ул. Д. Страшимиров 5	90993	51642	51844	0	0	0	0	0	4987	7540	5235	4987
47	ДГ "Родина"	ул. "Ландос" №12	26283	27930	32955	93403	91463	59720	0	0	0	0	0	0
48	ДЕТСКА ГРАДИНА "РОСИЦА"	ГР. ПЛОВДИВ, УЛ. "ЯВОР" 29А	31286	30339	33404	92112	87182	71855	0	0	0	0	0	0
49	Детска градина Светла	Пловдив ул Дрян №8	46197	46816	48603	0	0	0	12824	13018	13018	0	0	0
50	ДГ "Светлина"	ул. "Бояград" №12	44881	46472	48176	0	0	0	18174	12707	13456	0	0	0
51	ДЕТСКА ГРАДИНА "СЛАВЕЙ"	ГР. ПЛОВДИВ, УЛ. "ПОЛК. САВА МУТКУРОВ" 40	44667	38322	33870	245539	193763	213929	0	0	0	0	0	0
52	ДГ "Слънце"	ул. "Поп Ангел Чолаков" № 5	61639	59535	63421	194248	171350	159940	0	0	0	0	0	0
53	Детска градина "Снежанка"	гр. Пловдив, ул. "Тополица" №3	41572	46432	20734	168290	165630	96889	0	0	0	0	0	0
54	ДГ "Таня Савичева"	ул. Григор Божков №15	47319	43949	47344	202659	199949	181385	0	0	0	0	0	0
55	ДГ "ЧАЙКА" - централна сграда	ул. "Славянска" 57	39146	55747	59590	168266	181211	170595	0	0	0	0	0	0
56	ДГ "ЧАЙКА" - втори адрес	ул. "Радко Димитриев" 41	39272	28167	24198	26639	22920	33544	0	0	0	0	0	0
57	ДГ "ЧАЙКА" - трети адрес	ул. "Гълъбец" 3	1657	1657	1657	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	ДГ "Червената шапчица"	ул. "Маестро Георги Атанасов" № 26	110774	119276	123446	213217	166000	129000	0	0	0	0	0	0
59	Детска градина "Чучулига"	град Пловдив, ул. "Леденика" №4	39656	39525	38643	0	0	0	8460	8754	8754	0	0	0
60	ЕГ "Иван Вазов"	бул. "България" 121	76238	76551	67773	300842	339330	279084	0	0	0	0	0	0
61	Общжитие към ЕГ "Ив. Вазов"	бул. "България" 121	25080	23516	22309	314311	332924	286695	0	0	0	0	0	0
62	Езикова гимназия "Пловдив"	гр. Пловдив, бул. "България" №123	55021	57742	49963	314640	221570	189330	0	0	0	0	0	0
63	Езикова гимназия "Пловдив"-общжитие момчета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	52858	64174	36673	270210	202160	156700	0	0	0	0	0	0
64	Езикова гимназия "Пловдив"-общжитие момичета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	47829	50118	48576	315030	210660	172150	0	0	0	0	0	0
65	МГ "Акад Кирил Попов"	гр. Пловдив, ул. "Чемшир" № 11	93651	106333	117229	188775	173507	202518	0	0	0	0	0	0
66	НУ "Кирил Нектариев"	ул. Правда №17	21899	21078	20636	143930	133930	102820	0	0	0	0	0	0
67	Начално училище "Климент Охридски"	гр. Пловдив, ул. "Пере Тошев" 2а	11389	9968	9790	0	0	0	99725	899567	84913	0	0	0
68	НУ "П. Р. Славейков"	ул. Славянска 82	135966	74081	71029	0	0	0	0	0	0	0	0	0



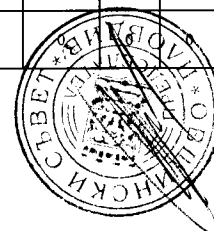
Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

69	НУ"Христо Ботев"- Пловдив	ул. Зайчар №7	20783	21023	29261	138175	142771	138300	0	0	0	0	0	0
70	ОБУ "Йордан Йовков"	бул. Дунав № 80	14016	19488	19240	135611	131227	119764	0	0	0	0	0	0
71	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр. Пловдив, ул. "Христо Казанджиев" №13	77457	75268	56139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" №193	27264	31275	32266	227242	199528	187653	0	0	0	0	0	0
73	ОУ"Яне Сандански"	гр. Пловдив, ул. "Кичево №2	46850	49302	47828	0	0	0	203770	215330	187460	0	0	0
74	ОУ "Алеко Константинов"	ул. "Божидар Здравков" № 3а	37327	40196	31225	28720	167810	108642	17675	17675	17675	0	0	0
75	ОУ "АЛЕКО КОНСТАНТИНОВ"	ул. "Алеко Константинов" № 11	15670	14199	36467	78208	90564	89243	0	0	0	0	0	0
76	ОУ "Васил Левски"	Пловдив, ул. "Рапица " №2	26726	28797	30229	278058	235479	218530	0	0	0	0	0	0
77	ОУ "ВАСИЛ ПЕТЛЕШКОВ"	ГР. ПЛОВДИВ, БУЛ. ПЕЩЕРСКО ШОСЕ №131	24092	23182	23894	0	0	0	147501	139638	147501	0	0	0
78	Основно училище "Гео Милев"	гр. Пловдив, ул. П.Р. Славейков №1	66594	102726	77326	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	Основно училище "Гео Милев"	гр. Пловдив, ул. Иван Перпелиев №2	23470	15575	28844	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	ОУ "ДИМИТЪР ДИМОВ"	ГЕН КУТУЗОВ 2	16978	18879	20552	20974	25298	19600	0	0	0	0	0	0
81	ОУ"ДИМИТЪР ТАЛЕВ" - ПЛОВДИВ	Ул. "Кузман Шапкарев" № 1	75026	78533	74664	0	0	0	306890	293930	234050	0	0	0
82	ОУ „Димчо Дебелянов“	Пловдив, ул. „Ландос“ № 34	52250	48954	48541	355880	361190	286780	0	0	0	0	0	0
83	ОУ "Драган Манчов"	гр. Пловдив, ул. "Чемшир" № 11	35341	40123	44237	106232	97640	113966	0	0	0	0	0	0
84	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Богомил 13- уч. занималня-външно помещение	3807	4016	3594	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Петко Д.Петков №36	1803	2310	1896	11845	11144	12060	0	0	0	0	0	0
86	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив-сграда две	ул. Антон Папазов №18	18634	21325	24414	0	0	0	12789	14477	14477	0	0	0
87	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Богомил 7- уч. занималня-външна	2600	2970	2456	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Богомил 5- уч. занималня-външно помещение	3651	4493	4256	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Богомил 32	23275	19838	17470	112217	102248	96333	0	0	0	0	0	0
90	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Капитан Райчо № 48 - уч. занималня-външно помещение	1716	2755	2324	9517	7673	9283	0	0	0	0	0	0
91	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Петко Д.Петков №25- външно помещение	709	298	161	11146	10293	8894	0	0	0	0	0	0
92	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул. Петко Д.Петков №39	1555	2386	1652	6616	6767	6517	0	0	0	0	0	0
93	Основно училище "Екзарх Антим I"	ул. Захари Стоянов № 86	37065	35817	33205	0	0	0	12472	13180	10867	0	0	0
94	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	132238	131903	127075	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	ОУ"Захари Стоянов"	гр. Пловдив ул. Коматевско шосе 137	29550	28278	26089	0	0	0	0	0	77630	14423	17257	7763
96	Основно училище "Княз Александър I"	ул. "Хан Кубрат"15	52009	45986	51153	367889	337823	309530	0	0	0	0	0	0
97	Основно училище "Кочо Честемени"	гр. Пловдив, ул. "Севастопол" № 28	36505	38803	42710	130450	133020	113050	0	0	0	0	0	0
98	Основно училище "Кочо Честемени" подготвителна група	гр. Пловдив, бул. "Свобода" № 26	3973	5704	6713	40068	42249	38211	0	0	0	0	0	0
99	Панайот Волов	ул. Дилиянка 29	132238	131903	127075	0	0	0	22404	20700	19230	0	0	0



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

100	ОБЕДИНЕНО УЧИЛИЩЕ "ПЕНЧО СЛАВЕЙКОВ"	ПЛОВДИВ УЛ. БАТАК 57	95973	100265	98582	421000	409000	348000	0	0	0	0	0	0
101	ОУ "Д-р Петър Берон"	ул. "Ген. Д. Николаев" 46	19030	27657	16865	260000	267550	195300						
102	ОУ "Д-р Петър Берон"	Бул. "Васил Априлов" 96 и 100	5862	6166	5386	17600	17840	12970	0	0	0	0	0	0
103	ОУ "Стоян Михайловски", Пловдив	Пловдив, К. Геров 45	30405	33546	34028	0	0	0	27946	28620	27352	0	0	0
104	Основно училище "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	20797	20120	16899	0	0	0	11496	7068	14329	0	0	0
105	ПГВАД "Христо Ботев"	гр.Пловдив ул.Гладстон 70	39253	30270	31955	0	0	0	36059	33075	23997			
106	ПГО "Ана май"	гр. Пловдив, ул. "Иван Рилски" № 19	20339	21914	19223	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	ПГХТТ	ПЛОВДИВ, БУЛ.ВАСИЛ АПРИЛОВ 154	9617	8529	4663	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	ПГХТТ	ПЛОВДИВ, БУЛ.ВАСИЛ АПРИЛОВ 156	86290	100164	70433	0	0	0	42247	32545	42247	0	0	0
109	СУ " Пейо Кр. Яворов "	гр. Пловдив, бул. " България " №136	87246	101509	95183	304203	277919	260318						
110	СУ "Братя Миладинови"	ул. "Даме Груев" № 60	50041	66284	67515	0	0	0	7724	7719	6463	0	0	0
111	СУ "Братя Миладинови"	ул. "Тодор Александров" №14	20171	20893	23510	0	0	0	13434	12083	10628	5520	1650	5520
112	СУ "Васил Левски"	гр. Пловдив	38641	42342	41424	172921	188710	124900	0	0	0	0	0	0
113	СУ "Васил Левски" - Общежитие 2	гр. Пловдив	53825	58980	57731	243798	348529	304877	0	0	0	0	0	0
114	СУ "Васил Левски" - Общежитие 1	Пловдив	66214	72555	70977	169180	242869	217895	0	0	0	0	0	0
115	Средно училище "Димитър Матовски"	ул. Съединение № 26	80673	66302	67030	533960	368119	315130	0	0	0	0	0	0
116	Средно училище "Константин Величков"	гр.Пловдив, ул.Бугарицево 28	42688	42322	45177	0	0	0	14916	17213	17213	0	0	0
117	СУ "Любен Каравелов"	гр.Пловдив, ул. "Бранислав Велешки " № 2 /"Лютиче" №2/	25694	17353	10888	118151	47350	51000	0	0	0	0	0	0
118	СУ "Любен Каравелов"	гр.Пловдив, ул. "Марагидик" № 37	52529	68841	64468	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	СУ"Найден Геров"	гр.Пловдив ул. "Възход 26"	17574	15680	16363	106000	104000	108000	0	0	0	0	0	0
120	СУ"Найден Геров"	гр.Пловдив ул. "Кемера 27"	44396	43012	45305	169000	164000	173000	0	0	0	0	0	0
121	СУ "Никола Вапцаров"	ул. "Огражден" 10	38813	39146	39719	384610	329350	276943	0	0	0	0	0	0
122	СУ "Св.св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив ул. "Явор" N 31	63830	52878	49668	0	0	0	34214	35903	29716	0	0	0
123	СУ "Свети Седмочисленици"	ЖК Тракия, ул.Съединение 81	76200	79901	73126	207640	207480	280960	0	0	0	0	0	0
124	Средно училище "Свети Климент Охридски"	Пловдив, бул. "Васил Априлов" № 5	34922	34226	30727	0	0	0	46314	41098	43210	0	0	0
125	СУ "Свети Пансий Хилендарски"	гр.Пловдив, ул. "Родопи" №48	74806	80342	80455	0	0	0	34293	35204	140717	0	0	0
126	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 19	75182	74833	75858	0	0	0	40753	38699	25778	0	0	0
127	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 35	31223	26502	24554	0	0	0	11960	14103	9708	0	0	0
128	СУ "Свети Софроний Врачански "	гр. Пловдив, ул. "Съединение" № 53	243266	279448	291210	728790	722420	612510	0	0	0	0	0	0
129	СУ"Симон Боливар"	гр.Пловдив,ул."Преспа" №1	32405	32164	35447	390670	361370	336600	0	0	0	0	0	0
130	СУ "Христо Груев Данов"	Община Пловдив, гр. Пловдив, ул. Ален мак № 1	39518	36650	37906	335030	321510	264670	0	0	0	0	0	0
131	СУ "Цар Симеон Велики "	Пловдив	471585	282298	409794	319684	274493	240180	0	0	0	0	0	0
132	СУ "Черноризец Храбър"	гр. Пловдив	66524	72592	78667	206340	160030	203600	0	0				0

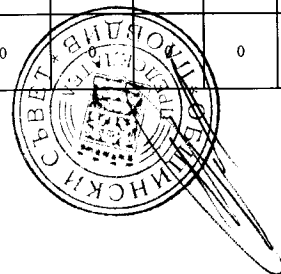


Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

133	ФЕГ "Антоан дьо Сент-Екзюпери"	ул. "Вук Караджич" №13А	57247	52220	47335	596340	529840	429840	0	0	0	0	0	0
134	ХГ "Св. Св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив, ул. "Хан Кубрат" № 15	26231	36679	26857	261069	307984	251775	0	0	0	0	0	0
135	Общо		6529098	6311624	6134037	15188297	14370472	12599061	1368147	1296220	1410981	37381	33435	26137

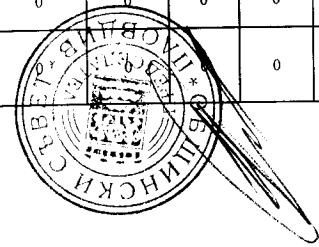
Таблица № 16: Енергийно потребление в сгради за здравеопазване

Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива - здравеопазване														
№ по ред	Наименование	Адрес	Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
			kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l
1	Дневен център за деца с увреждания	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" № 33, Блок Г	9178	8912	8569	65205	59524	44048	0	0	0	0	0	0
2	Зашитено жилище за лица с умствена изостаналост	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" №33, Блок В	15183	14318	12804	90622	93566	91291	0	0	0	0	0	0
3	Приют за бездомни лица	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" №33, Блок Б	13670	13468	10009	98192	87903	85677	0	0	0	0	0	0
4	Център за настаняване от семеен тип за пълнолетни лица с умствена изостаналост	гр. Пловдив, ул. "Ген. Радко Димитриев" №33, Блок А	8082	7097	5825	101891	85622	69201	0	0	0	0	0	0
5	Белодробна болница - Основна сграда	бул. „Цариградско шосе“ № 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Белодробна болница - Обслужваща сграда 1	бул. „Цариградско шосе“ № 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Белодробна болница - Обслужваща сграда 2	бул. „Цариградско шосе“ № 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Белодробна болница - Обслужваща сграда 3	бул. „Цариградско шосе“ № 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Белодробна болница - Обслужваща сграда 4	бул. „Цариградско шосе“ № 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Детска къня "Щастливо детство"	град Пловдив	41105	41481	40721	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ДКЦ I ПЛОВДИВ ЕООД	пл. Понеделник пазар №5	268	262	256	0	0	0	38094	40373	32054	0	0	0
12	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" №110	222352	233259	232759	401320	325990	358340	0	0	0	0	0	0
13	ДКЦ III ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Свобода" № 15	26247	52912	57739	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Диагностично Консултативен Център IV Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Гергана 7	108393	104461	104834	0	0	0	7959	9187	9200	0	0	0
15	ДКЦ V - Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Съединение № 42	273151	243858	222963	443630	410640	374090	0	0	0	0	0	0
16	Диагностично Консултативен Център 7 Пловдив Район Южен ЕООД	0	96	93	97	0	0	0	13118	13106	11858	0	0	0
17	ДКЦ ИЗТОК ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Храбрец" № 15	102740	95404	92053	83899	85826	70910	0	0	0	0	0	0
18	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Пантелей Генов 3	27637	28482	29195	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	бул. България 234	44244	44244	44244	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	бул. МАРИЦА 57	9317	15272	15440	13271	17677	13933	0	0	0	0	0	0
21	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	62896	61006	54919	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	31458	30502	27461	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Дом за пълнолетни лица с физически увреждания "Хаджи Гьока Павлов"	гр. Пловдив, бул. "Цариградско шосе" № 106	108978	102429	103201	559841	512009	498410	0	0	0	0	0	0
24	Дом за стари хора "Св. Василий Велики"	ул. "Коматевско шосе" № 28	536710	503373	490410	0	0	0	103311	95863	99391	0	0	0
25	Домашен социален патронаж - Община Пловдив	ул. "Звезда" №16А	150143	144842	137060	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост "Свети Врач"	гр. Пловдив, ул. "Свети Врач" №2	116129	108385	111084	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

27	Дом за пълнолетни лица с умствена изостаналост "Свети Врач"	гр. Пловдив, ул. "Свети Врач" №2	57202	53073	46294	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	90413	90914	89982	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Детска ясла № 17 - "Детски смях"	ул. "Весела" № 30	27919	36388	19445	232000	275000	136048	0	0	0	0	0
30	Детска ясла № 18 - "Вълшебното детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	38025	36713	39331	156000	173000	138000	0	0	0	0	0
31	Детска ясла № 30 "Приказен свят"	ул. "Леденика" № 2	79495	75490	84497	0	0	0	15370	15531	15117	0	0
32	ДЕТСКА ЯСЛА "ВЕСЕЛУШКА"	ИЗТОЧЕН № 18	49283	49231	44845	0	0	0	0	0	0	0	0
33	ДЕТСКА ЯСЛА "ВЕСЕЛУШКА"	ВРАТЦАТА № 24	46352	44283	42031	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Детска ясла "ДАРА"	гр. Пловдив ул "Лерин" №18	54503	47414	41426	0	0	0	5662	5147	6282	0	0
35	Детска ясла "Климентина"	Пловдив, ул. "Калиакра" 1а	50899	44668	51187	0	0	0	6242	9838	9091	0	0
36	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив, бул. "Дунав" 69	39672	39974	43318	221854	86579	160885	0	0	0	0	0
37	Детска ясла №14 "Мечта"	Пловдив, ул. "Стамат Икономов" №28	48806	47313	41826	0	0	0	8907	7801	8012	0	0
38	ДЯ Палечка	Северен	33490	31266	32245	88786	87345	77898	0	0	0	0	0
39	ДЯ Патиланци	Не е попълвана											
40	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	48004	47793	51040	229998	207447	226007	0	0	0	0	0
41	Детска ясла Слънчо	ул. Георги Кондолов 43Б	63921	50045	42836	0	0	0	0	1155	9191	0	0
42	Детски ясли "100 УСМИВКИ"	гр. Пловдив, ул. "Ранни лист №1	48004	47793	51040	229998	207447	226007	0	0	0	0	0
43	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. Васил Априлов № 15 А	966315	969181	988891	0	0	0	49505	62883	183230	0	0
44	Кризисен център за деца	гр. Пловдив, ул. "Димитър Цончев" №11	22867	172572	64249	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Комплекс за социално-здравни услуги "Св. Петка"	гр. Пловдив, ул. Г.С.Раковски 13	44982	45271	46146	197220	195920	183620	0	0	0	0	0
46	КСУ "Княгиня Мария - Луиза"	гр. Пловдив, ул. Асен Златаров №29	98352	82447	73625	170323	160560	107015	0	0	0	0	0
47	Комплекс за социални услуги "Олга Скобелева"	гр. Пловдив, бул. "Марица" №142	73024	65271	50559	453160	413602	332079	0	0	0	0	0
48	Център за настаняване от семеен тип за деца без увреждане към КСУ "Олга Скобелева"	гр. Пловдив, ул. "Етна" №5	27168	22941	20788	0	0	0	0	0	0	0	0
49	Център за настаняване от семеен тип за деца и младежи с увреждане към КСУ "Олга Скобелева"	гр. Пловдив, ул. "Генерал Тотлебен" №22	21154	21625	18325	0	0	0	0	0	0	0	0
50	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЖЛУИ	гр. Пловдив, ул. "Лазар Маричевски" 18	36963	31891	25634	0	0	0	0	0	0	0	0
51	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЦНСТДБУ	гр. Пловдив, ул. "Лъджене" 9	45847	49340	43296	0	0	0	0	0	0	0	0
52	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Богомил	гр. Пловдив, ул. "Богомил" 110Б	64213	57407	39140	0	0	0	0	0	0	0	0
53	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Липник	гр. Пловдив, ул. "Липник" 5	59887	48541	34553	0	0	0	0	0	0	0	0
54	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 1	гр. Пловдив, ул. "Лудогорие" 10	68150	57970	41730	0	0	0	0	0	0	0	0
55	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 2	гр. Пловдив, ул. "Лудогорие" 10А	69968	59076	41907	0	0	0	0	0	0	0	0
56	Център за обществена подкрепа и Център за социална реабилитация и интеграция към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Неофит Бозвели 38	83404	83138	79976	0	0	0	0	0	0	0	0
57	Център за работа с деца на улицата към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Коматевско шосе 18	20728	18669	19081	0	0	0	0	0	0	0	0
58	Център за настаняване от семеен тип Детска къща към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Георги Гешанов 20	39464	41303	30211	0	0	0	0	0	0	0	0



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

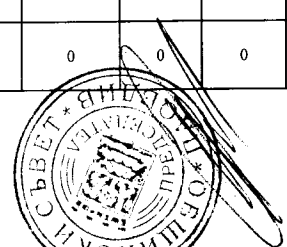
59	Център за настаняване от семеен тип Майка Тереза към КСУДС	гр. Пловдив, ул. Коматевско шосе 1	40614	46449	38649	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	Звено "Майка и бебе" към КСУДС	ул. "Стою Шишков" № 1	36630	46604	36571	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	МБАЛ „Св. Пантелеймон“ - Пловдив" ЕООД	гр. Пловдив, бул. „Никола Вапцаров“ №9	372096	370741	374789	0	0	0	99494	96786	89257	0	0	0
62	МБАЛ СВЕТИ МИНА ПЛОВДИВ ЕООД	УЛ ИВАН ВАЗОВ № 59	294253	268353	269558	902873	927736	775718	0	0	2625	1864	2570	2625
63	"МЦРСМ-1 ПЛОВДИВАЯ" ЕООД	ПЛОВДИВ, ул. "ВЛАДИВОСТОК" № 18	49969	48912	45586	127190	106540	77900	0	0	0	0	0	0
64	"ЦЕНТЪР ЗА КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПЛОВДИВ" ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Даме Груев" № 1а	61864	61873	47449	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	68511	67635	48607	0	0	0	25783	25061	20632	0	0	0
66	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	17784	17556	12617	0	0	0	6692	6505	5426			
67	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	35567	35112	25234	0	0	0	13385	13011	10853			
68	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	71718	70601	50882	0	0	0	26989	26234	21884			
69	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	97956	96703	69498	0	0	0	36864	35832	29891			
70	Общо		5580746	5560572	5165582	4867273	4519933	4047077	457375	464314	563995	1864	2570	2625

Таблица № 17.1: Енергийно потребление в административни сгради

№ по ред	Наименование	Адрес	Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива в административни сгради											
			Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l			
1	Административна сграда районна администрация на район „Тракия“	бул „Освобождение“ № 63	110437,92	108438,72	106233,72	465961	446678	390052	0	0	0	0	0	0
2	Административна сграда на район "Централен", сграда 1	ул. "Хр. Г. Данов" № 39	50897	48805	47933	95353	104431	94313	0	0	0	0	0	0
3	Административна сграда на район "Изгочен"	гр. Пловдив, бул. "6-ти септември", № 274	236234	238634	233371	7352	146770	128129	0	0	0	0	0	0
4	Административна сграда на Община Пловдив, район "Северен"	гр. Пловдив, бул. Цар Борис III Обединител № 22А	93471	98388	79286	67178	70887	50875	0	0	0	0	0	0
5	Административна сграда на Община Пловдив - Район "Южен"	гр. Пловдив, ул. "Македония" №73А	152018	151154	135501	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Административна сграда Община Пловдив - кметство	пл. Стефан Стамболов № 1	19939,02	19645,06	19254	269060	217715	196374	0	0	0	0	0	0
7	Административна сграда Община Пловдив - Партиен дом	пл. Централен № 1	337082,84	353067,58	325335,36	365050	308750	284950	0	0	0	0	0	0
8	Административна сграда на Район "Западен" - Община Пловдив	гр. Пловдив, ул. "Вечерница" № 1А	76774	64178	57179	99000	109000	102000	0	0	0	0	0	0
9	Пловдивски общински инспекторат	гр. Пловдив, ул. „Лев Толстой“ №2 ет. 3	0	65903	74440	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Общо		1076853,78	1148213,36	1078533,08	1368954	1404231	1246693	0	0	0	0	0	0

Таблица № 17.2: Енергийно потребление в административни сгради на ОП

№ по ред	Наименование	Адрес	Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива в сгради на ОП											
			Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l			
1	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	58994	52799	50511	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	39329	35199	33674	0	0	0	9396	7911	6991	0	0	0
3	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	49519	44319	42398	0	0	0	11830	9961	8802	0	0	0
4	ОП "Жилфонд" - Пловдив	ул. "Гевгели" № 32	22328	20057	22437	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ОП"МЛАДЕЖКИ ЦЕНТЪР ПЛОВДИВ"	гр. Пловдив, ул. "Ясна поляна"18	70905	163094	146289	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ОП Радостни обреди, Централен дом на младоженците	гр. Пловдив, ул. Христо Г. Данов 36	22917	18972	22917	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

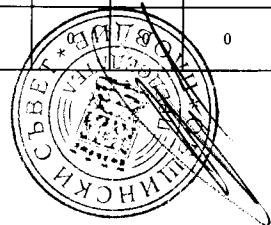
7	Общинско предприятие "Траурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	38802	42279	35906	179977	191253	182610	0	0	0	0	0	0
8	Общинско предприятие "Траурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	24629	28397	25511	0	0	0	0	0	0	6352	6652	5309
9	Общо		327423	405116	379642	179977	191253	182610	21226	17872	15793	6352	6652	5309

Таблица № 18: Енергийно потребление в сгради за култура и изкуство

Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива в сгради в областта на културата и изкуствата														
№ по ред	Наименование	Адрес	Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
			kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l
1	Регионален природонаучен музей - Пловдив	Град Пловдив 4000, ул. Христо Г. Данов 34	188313	177312	158799	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Съединение на България"	гр.Пловдив пл "Съединение" № 1	5908	5904	6693	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Българско възраждане"	гр.Пловдив ул. "Цанко Лавренов" № 1	8097	7930	7954	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Регионален исторически музей - Пловдив, Музейна експозиция "Център за съвременна история"	гр.Пловдив ул. "Ангел Букорешлиев" № 14	5872	4716	5205	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ОИ "Старинен Пловдив" - Чохаджиева къща /Управление /	ул. Константин Стоилов №50	37773	33557	32833	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ОИ "Старинен Пловдив" - Данчовата къща	ул. Арх. Христо Пеев №4а	626	558	1796	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	ОИ "Старинен Пловдив" - Балабанова къща	ул. Константин Стоилов №57	31351	28433	34760	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Стамболия	ул. Кирил Нектариев №15	14357	8212	11154	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща на д-р Ст. Чомаков /гал.Зл. Боджиев/	ул. Съборна №18	11737	12037	29670	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ОИ "Старинен Пловдив" - Административна сграда	ул. Съборна №22	0	23189	11673	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ОИ "Старинен Пловдив" - Административна архив	ул.Цанко Лавренов №10	7189	9410	8759	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Бирдас	ул. Съборна №45	8213	8416	10428	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ОИ "Старинен Пловдив" -Къща Клианти	ул.Княз Черетелев №16 / ул. Тодор Самодумов № 3а	2919	14364	14687	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Ламартин	ул. Княз Черетелев №18	267	430	392	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ОИ "Старинен Пловдив" - Малка базилика	бул. Княгиня Мария Луиза №31А	64449	73543	73598	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Павлети	Арх. Христо Пеев №6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	ОИ "Старинен Пловдив" - Къща Хиндлия	ул. Артин Гидиков №4	10169	8429	8965	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Общо		397239	416440	417365	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица № 19: Енергийно потребление в сгради за спорт

Данни за разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива в сгради за спорт														
№ по ред	Наименование	Адрес	Разходи на електрическа енергия			Разходи на топлинна енергия			Разходи на природен газ			Разходи на течно гориво		
			2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
			kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	nm3	nm3	nm3	l	l	l
1	Гребна база -зала "Чайка"	бул. "Копревница" №59	15234	19770	17594	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Басейн "Младост"	Ясна поляна №13	144 996	167 805	155 575	785 460	776 460	776 270	0	0	0	0	0	0
3	Стадион "Хр. Ботев" /зала-бокс, карате и кикбокс/	бул. "Източен" №10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Зала волейбол и баскетбол	бул. "Шести септември" № 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

5	Зала гимнастика	бул. "Шести септември" №1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Зала борба	бул. "Шести септември" №1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Комбинирана силова зала	бул. "Шести септември" №1	37093	50014	42780	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Финален комплекс Кулата	Гребна база	17251	13464	16032	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Зала - лека атлетика	бул. "Шести септември" № 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Стадион "Хр. Ботев" /залихуа, гимнастика, тенис на маса, таекуондо, стрелба, борба/	бул. "Източен" №10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Спортен комплекс "Локомотив" - Покрита писта за лека атлетика	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ 18	2594	2420	2217	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ПФК "ЛОКОМОТИВ ПЛОВДИВ 1926" АД	Район Тракия, парк Лаута, стадион Локомотив	92961	193011,4	200992,4	0	0	0	0	0	0	7140	5950	6619,03
13	ВОЛЕЙБОЛЕН КЛУБ МАРИЦА	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ № 18	76002	49787	81755,37	58774	91952	64243	0	0	0	0	0	0
14	ОП " Многофункционална спортна зала", гр. Пловдив	ул. " Асеновградско шосе" 8	491055	426153	604395	255970	310550	504170	0	0	0	0	0	0
15	Общо		877186	922424,4	1121340,8	1100204	1178962	1344683	0	0	0	7140	5950	6619,03

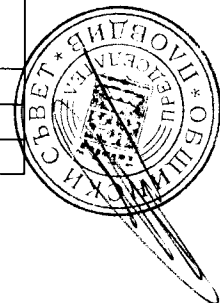
Обобщени показатели:

Таблица № 20: Усреднени годишни показатели в сграден фонд

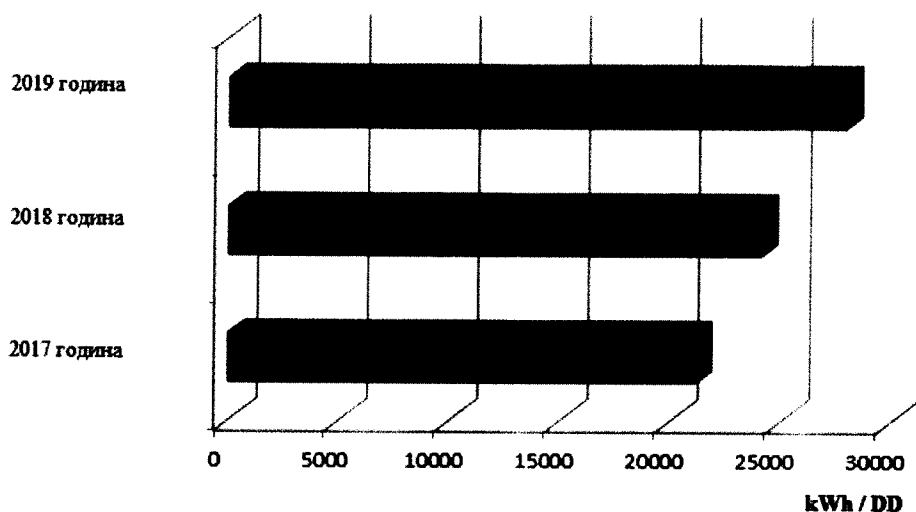
№	Предназначение на обектите	Разход на потребна енергия, kWh			Разход на първична енергия, kWh			Усреднена потребна енергия kWh/y	Усреднена първична енергия kWh/y	Средноаритметични емисии CO2 t/y
		2017	2018	2019	2017	2018	2019			
1	Образование	35771056	33882461	32856477	54961382	52279926	50447033	34169998	52562780	15472
2	Здравеопазване (в т. ч. социални дейности)	14737915	14443377	14506391	27788578	27356787	26581052	14562561	27242139	7847
3	Административни (в т. ч. и общински предприятия)	3225162	3392957	3096602	6498395	6978260	6441743	3238241	6639466	1750
4	Култура и изкуство	397239	416440	417365	1191716	1249320	1252096	410348	1231044	336
5	Спорт	2060285	2170466	2542871	4135727	4361510	5180622	2257874	4559286	1259
6	Общо	56182539	54298102	53411253	94575798	92225803	89902546	54639022	90592535	26664

Таблица № 21: Отношение енергия към отоплителни денградуси за гр. Пловдив

Година	Обща потребна енергия, kWh	Отопителни денградуси, DD	Отношение kWh/DD
2017	56182539	2602	21215
2018	54298102	2205	24173
2019	53411253	1877	27938



Фигура № 8: Отношение потребна енергия / отоплителни денградуси по години за гр. Пловдив



Наблюдава се намаление на консумацията на потребна и първична енергия, както и на емисиите CO₂ средно с 2,50 до 3,00 % годишно. При анализа на причините за реализираното намаление на енергийните разходи се констатира, че през тригодишния период е налице постоянно повишение на средномесечните температури за района на гр. Пловдив през отоплителен сезон, което означава, че отоплителните денградуси намаляват ежегодно, т. е. намалява „необходимостта“ от определено количество енергия за отопление в сградите. При спад на отоплителните денградуси годишно от средно 14,00 % годишно, реализираното намаление на енергийните разходи реално отразява климатичните фактори за периода. Изводът е, че в периода 2017 до 2019 година в сградният фонд на Община Пловдив са били консумирани практически равни количества горива и енергия, като реализираните икономии са изцяло на база по – високи средномесечни температури в отоплителен период.

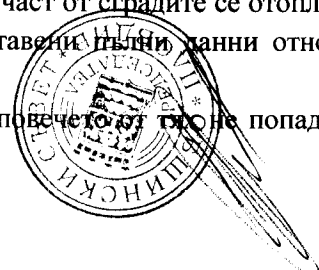
При анализа на предоставените данни относно РЗП на сградния фонд и на база на статистически натрупани данни е изпълнено прогнозно определяне на отопляемите площи по групи сгради и прогнозно определяне на базовите разходи на енергия. Резултатът е – определяне на специфичния разход на първична енергия (първична енергия отнесена към единица отопляема площ в сградата), като резултатът представлява обобщена енергийна характеристика на сградите от всяка група.

Таблица № 22: Прогнозни класове на енергопотребление на сградите в Община Пловдив

№	Предназначение на сградите	Прогнозен базов разход на първична енергия, kWh	Прогнозни сумарни отопляеми площи на обектите, m ²	Прогнозен специфичен разход на първична енергия, kWh/m ²	Еквивалентен клас на енергопотребление
1	Образование	78844170	352438	224	E
2	Здравеопазване (в т. ч. социални дейности)	40863208	109066	375	D
3	Административни (в т. ч. и общински предприятия)	9959199	21732	458	E
4	Култура и изкуство	1846566	8518	217	C
5	Спорт	5927072	61601	96	B

Обобщените резултати в горната таблица дават основание за извода, че въпреки изпълнението през годините на проекти за енергоефективно саниране предимно на училища и детски градини, групата сгради за образование остава с най – лоши енергийни характеристики. С високо ниво на приоритет за бъдещи проекти за саниране са сградите за здравеопазване и административните сгради. Сградите за спорт не могат да бъдат оценени реално по окрупнени показатели поради следните причини: част от сградите се отопляват и осветяват епизодично, само при наличие на мероприятия; не са предоставени пълни данни относно разходите на електроенергия, топлинна енергия и горива.

Що се отнася до сградите в областта на културата и изкуството, то повечето от тях не попадат в



задължителните норми на ЗЕЕ, поради факта че са обявени за паметници на културата.

На база на анализа на енергийните разходи, изпълнените към момента проекти за саниране и текущото състояние на сградите, в точки 7 и 8 на настоящата Програма, са разработени подходите и плановете на Община Пловдив за бъдещи действия в областта на енергийната ефективност на сградния фонд.

6.3 Системи за улично и парково осветление в Община Пловдив.

Системите за улично и парково осветление в гр. Пловдив са собственост на Община Пловдив, след предаването им от страна на „Електроразпределение Пловдив“ ЕАД по силата на ЗЕ от 2005 година. В периода 2007 – 2008 година е изпълнена пазарна оценка от лицензиран оценител с цел завеждане на активите в Община Пловдив. През 2008 година, по договор с „ТУ София“ е изпълнено цялостно обследване на системите за УО и ПО на територията на града, като са разработени сценарии за рехабилитация и са оценени възможностите за енергоспестяване. По редица организационни и финансови причини не са предприети действия за реализация на идеите заложи в разработката на екипа на ТУ София.

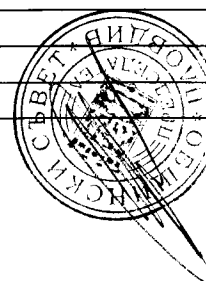
В периода след 2011 година, при проектирането и изпълнението на цялостни ремонти на пътната инфраструктура е проектирано и прилагано изпълнението на УО и ПО със съвременни светодиодни осветители.

В Община Пловдив не са били предприемани действия за изпълнение на императивното изискване на ЗЕЕ са обследване на системите за УО и ПО в населени места с над 20000 жители. Едва в края на 2019 и началото на 2020 година, във връзка с кандидатстване на Община Пловдив с проект за БФП по проектна линия на ЕИП, е изпълнено частично обследване на системи за УО в ограничен периметър, включващ части от Район „Централен“ и Район „Южен“. Проектното предложение е преминало етапа на оценяване и се очаква решението на УО по ОПИК за класиране на подадените проектни предложения.

Типовете, мощността и броя на осветителните тела, експлоатирани от Община Пловдив към 2020 година са показани в следващите таблици:

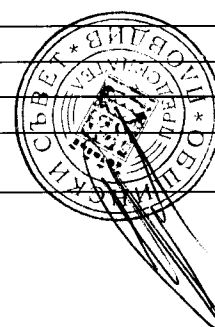
Таблица № 23: Типове, мощности и брой на УО и ПО в Община Пловдив

Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "ЦЕНТРАЛЕН"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	LED тяло	150	308	46,20	
2	LED тяло	120	115	13,80	
3	LED тяло	100	279	27,90	
4	LED тяло	80	12	0,96	
5	LED тяло	65	14	0,91	
6	LED тяло	60	10	0,60	
7	LED тяло	40	5	0,20	
8	LED прожектор	50	4	0,20	
9	LED прожектор	30	12	0,36	
10	LED прожектор	10	5	0,05	
11	LED E27 крушка	30	16	0,48	
12	LED E27 крушка	20	103	2,06	
13	LED спот	9	36	0,32	
14	LED паве	1,5	93	0,14	
15	LED прожектор	10	3	0,03	
16	перла	50-70	1406	84,36	
17	фенер	2x18	116	4,41	
18	фенер	3x18	18	0,97	
19	крива опашка	70	8	0,56	



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

20	глобуси ф400, E27 с 20W ледова крушка	20	268	5,36	Цар Симеоновата градина
21	лед фенери RGB 4x10W	4x10W	66	2,64	Парк Бунарджик
22	Обща инсталирана мощност, kW			192,51	
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Източен"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	КЛЛ	55	308	16,94	
2	КЛЛ	2x18	1008	36,29	
3	НЛВН	100	633	63,30	
4	НЛВН	50	559	27,95	
5	НЛВН	70	565	39,55	
6	LED	100	242	24,20	
7	LED	150	76	11,40	
8	LED	120	6	0,72	
9	LED	80	38	3,04	
10	LED	30	2	0,06	
11	КЛЛ	18	231	4,16	
12	КЛЛ	36	43	1,55	
13	МХЛ	70	96	6,72	
14	LED	50	4	0,20	
15	Обща инсталирана мощност, kW			236,07	
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Южен"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	КЛЛ	55	308	16,94	
2	КЛЛ	2x18	1008	36,29	
3	НЛВН	100	633	63,30	
4	НЛВН	50	559	27,95	
5	НЛВН	70	565	39,55	
6	LED	100	242	24,20	
7	LED	150	76	11,40	
8	LED	120	6	0,72	
9	LED	80	38	3,04	
10	LED	30	2	0,06	
11	КЛЛ	18	231	4,16	
12	КЛЛ	36	43	1,55	
13	МХЛ	70	96	6,72	
14	LED	50	4	0,20	
15	Обща инсталирана мощност, kW			236,07	
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Тракия"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	ЛЕД тяло 100вт. IP66	100	367	36,70	
2	ЛЕД тяло 120вт. IP65	120	156	18,72	
3	ЛЕД тяло 150вт. IP66	150	55	8,25	
4	ЛЕД тяло 65вт. IP66	65	66	4,29	
5	ЛЕД фенери 30вт. 4000K	30	81	2,43	



Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

6	ЛЕД фенери 20вт. 3000К	20		0,00	
7	ЛЕД тяло 80вт. IP65	80	7	0,56	
8	НЛВН-70вт	70	756	52,92	
9	НЛВН-100вт	100	832	83,20	
10	НЛВН-150вт	150	460	69,00	
11	НЛВН-50вт	50	159	7,95	
12	КЛЛ 2x18	36	20	0,72	
13	ЛЕД прожектори 30вт.	30	20	0,60	
14	Обща инсталирана мощност, kW			285,34	
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Западен"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	НЛВН	70	1234	86,38	
2	НЛВН	100	306	30,60	
3	НЛВН	125	47	5,88	
4	НЛВН	150	123	18,45	
5	НЛВН	250	18	4,50	
6	Обща инсталирана мощност, kW			145,81	
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Северен"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Забележка
		W	брой	kW	
1	КЛЛ	55	301	16,56	
2	КЛЛ	2*18	321	11,56	
3	НЛВН	150	151	22,65	
4	НЛВН	100	892	89,20	
5	НЛВН	70	161	11,27	
6	НЛВН	50	1014	50,70	
7	LED	150	46	6,90	
8	LED	120	20	2,40	
9	LED	100	266	26,60	
10	LED	65	34	2,21	
11	LED	60	93	5,58	
12	LED	30	7	0,21	
13	Обща инсталирана мощност, kW			245,83	
Обща инсталирана мощност за Община Пловдив, kW				1341,64	

6.4 Разходи на електроенергия от системи за улично и парково осветление в Община Пловдив за периода 2017 до 2019 година.

Разходите на електроенергия от системите за УО и ПО на територията на Община Пловдив за последните три години, са показани в следващите таблици:

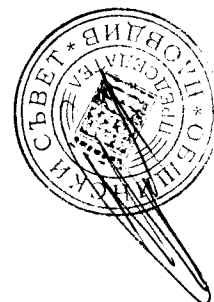


Таблица № 24: Разход на ЕЕ по месеци на УО и ПО в Община Пловдив

Разход на електрическа енергия за улично и парково осветление в гр. Пловдив 2017 г.				
№ по ред	Месец	Електрическа енергия, kW	Стойност, лв с ДДС	Забележка
1	Януари	961 617,72	179 044,98	
2	Февруари	1 009 789,65	188 014,18	
3	Март	937 070,33	172 426,64	
4	Април	804 286,66	144 541,91	
5	Май	840 749,51	146 845,76	
6	Юни	656 489,61	114 395,18	
7	Юли	644 920,00	111 675,34	
8	Август	606 232,14	100 674,91	
9	Септември	664 532,38	105 122,52	
10	Октомври	755 543,15	120 898,36	
11	Ноември	820 560,34	133 815,79	
12	Декември	944 278,74	157 995,10	

Разход на електрическа енергия за улично и парково осветление в гр. Пловдив 2018 г.				
№ по ред	Месец	Електрическа енергия, kW	Стойност, лв с ДДС	Забележка
1	Януари	998 251,47	170 054,66	
2	Февруари	1 056 210,98	180 789,18	
3	Март	1 518 510,54	255 679,78	
4	Април	900 303,78	172 539,00	
5	Май	750 489,14	143 988,36	
6	Юни	690 835,11	133 114,73	
7	Юли	660 926,57	108 086,91	
8	Август	660 588,57	128 716,10	
9	Септември	712 708,69	138 472,22	
10	Октомври	777 243,12	150 308,29	
11	Ноември	913 643,17	175 899,74	
12	Декември	973 973,00	187 027,90	

Разход на електрическа енергия за улично и парково осветление в гр. Пловдив 2019 г.				
№ по ред	Месец	Електрическа енергия, kW	Стойност, лв с ДДС	Забележка
1	Януари	1 047 734,15	200 982,95	
2	Февруари	1 029 488,13	197 611,94	
3	Март	871 269,29	167 587,16	
4	Април	23 524,00	4 660,07	
5	Май	839 820,58	208 314,18	
6	Юни	725 638,97	118 410,70	
7	Юли	676 424,08	109 877,58	
8	Август	631 908,11	105 498,78	
9	Септември	693 623,23	120 114,71	
10	Октомври	786 697,01	137 350,35	
11	Ноември	853 647,20	151 478,85	
12	Декември	1 019 813,77	185 358,85	

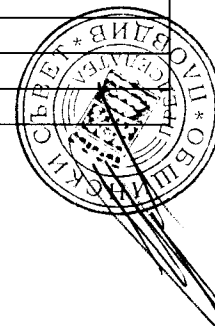


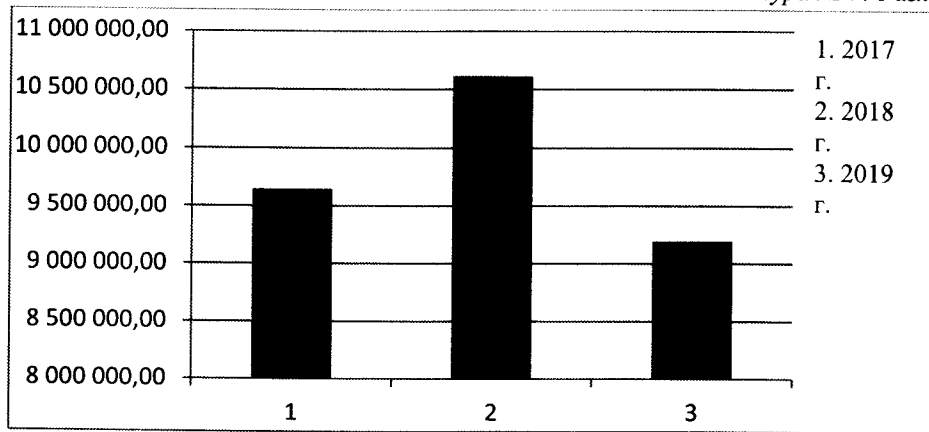
Таблица № 25: Обобщен разход на ЕЕ по години на УО и ПО в Община Пловдив

Разход на електрическа енергия за улично и парково осветление в гр. Пловдив				
№ по ред	Година	Електрическа енергия, kW	Стойност, лв с ДДС	Забележка
1	2017	9 646 070,23	1 675 450,00	
2	2018	10 613 684,14	1 944 676,87	
3	2019	9 199 588,52	1 707 246,12	

Таблица № 26: Усреднени годишни показатели в системи за осветление в гр. Пловдив

№	Предназначение на обектите	Разход на потребна енергия, kWh			Разход на първична енергия, kWh			Усреднена потребна енергия	Усреднена първична енергия	Средноаритметични емисии CO2
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	kWh/y	kWh/y	t/y
1	Системи за УО и ПО	9646070	10613684	9199589	28938211	31841052	27598766	9819781	29459343	8042

Фигура № 9: Разходи на ЕЕ по години



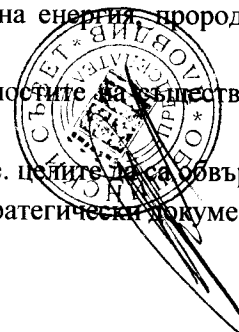
Текущото ниво на разходи на ЕЕ и съответните финансови разходи (без разходите за експлоатация и поддръжка) показва наличие на сериозен потенциал за реализация на икономии. Подходът и планирането на бъдещи действия на Община Пловдив по отношение на системите за УО и ПО са разработени в точки 7 и 8 на настоящата Програма.

7. Цели и обхват на програмата.

Основна цел на настоящата Програма е да бъдат идентифицирани обектите на интервенция с висок приоритет, в които реализацията на проекти за енергоефективно саниране ще бъдат с най – голям потенциал за постигане на преки ползи по отношение на: спестяване на потребна и първична енергия и намаление на емисии CO₂.

Обхватът на Програмата е конкретизирано насочен към въздействия в сградния фонд собственост на Община Пловдив, като определените цели следва да бъдат:

- ✓ Конкретни – да се идентифицират конкретни сгради за подготовка и реализация на проекти за саниране;
- ✓ Измерими – ефектите от реализация на проектите да бъдат измерими от гледна точка на конкретни физически параметри (спестени количества: електроенергия, топлинна енергия, природен газ, течно гориво);
- ✓ Постижими – заложените цели следва да бъдат обвързани с възможностите на съществуващи, утвърдени технологии за енергоефективно саниране;
- ✓ Ориентирани към постигането на конкретен приоритет и резултати, т. е. целите да са обвързани с националните цели в областта на енергията и климата, заложен в национални стратегически документи;



✓ Обвързани с конкретни срокове в периода на действие на настоящата Програма, т. е. до 2025 година.

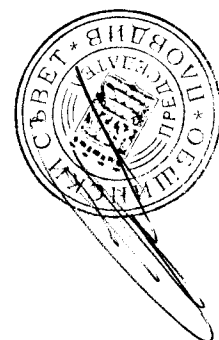
7.1 Цели на Община Пловдив в областта на повишаване на енергийната ефективност – сграден фонд:

Първостепенна цел в областта на енергийната ефективност е привеждането на сградния фонд в съответствие с изискванията на нормативната уредба по отношение на клас на енергопотребление и съответно постигане на максималният възможен ефект по отношение на консумацията на енергия в сградите. На база на специфичното потребление на първична енергия, отнесена към единица площ са определени приоритетните за интервенция сгради, собственост на Община Пловдив, в които през следващия пет годишен период е най – подходящо да бъдат разработени и реализирани проекти за енергоефективно саниране.

7.1.1 Приоритетни сгради за саниране в сфера образование – детски градини

Таблица № 27: Приоритетни сгради за саниране в сфера образование – детски градини

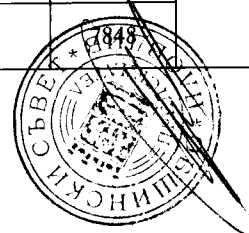
Приоритетни сгради за интервенция			Емисии CO2 t	Първична енергия kWh	Специфична първична енергия kWh/m2	РЗП m2	Приоритет за саниране
№ по ред	Наименование	Адрес					
1	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	129	532842	312	2819	Висок приоритет
2	Детска градина "Мая"	гр.Пловдив, ул."Иван Гарванов" № 28-А	105	158320	218	1360	
3	ДГ Майчина грижа	Съборна 57	60	111714	193	1084	
4	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив, ул. "Даме Груев" 1	89	141875	279	1359	
5	ДГ " Десислава"	ул. " Светослав Тертер"3	106	442920	274	1834	
6	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	105	155906	189	1916	
7	ДГ Майчина грижа	Хр. Г. Данов 33	37	159641	404	741	Среден приоритет
8	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА" с втори адрес	гр. Пловдив, ж.р.Тракия, бл.11 вх.А,Б,В,Г	50	206505	307	1261	
9	ДГ "МАЛКИЯТ ПРИНЦ"	ул. "Леонардо Да Винчи" № 47	114	474694	292	3046	
10	ДГ "ПЕРУНИКА"	УЛ."ЛЪДЖЕНЕ"№13	30	130774	239	1028	
11	ДГ "Светлина"	ул."Болград" №12	105	155786	167	1849	



7.1.2 Приоритетни сгради за саниране в сфера образование – училища

Таблица № 28: Приоритетни сгради за саниране в сфера образование – училища

№ по ред	Приоритетни сгради за интервенция		Емисии CO2 t	Първична енергия kWh	Специфична първична енергия kWh/m2	РЗП m2	Приоритет за саниране
	Наименование	Адрес					
1	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	106,80	391217	838	1946	Висок приоритет
2	СУ "Цар Симеон Велики "	Пловдив	398,34	1525232	699	6557	
3	Основно училище "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	59,73	69877	600	2185	
4	ОУ "Д-р Петър Берон"	ул. "Ген. Д. Николаев" 46	87,23	376787	600	1178	
5	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр. Пловдив, ул. "Христо Казанджиев" №13	57,02	208864	594	659	Среден приоритет
6	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Петко Д.Петков №36	5,03	21197	304	130,78	
7	Начално училище "Климент Охридски"	гр. Пловдив, ул. "Пере Тошев" 2а	418,64	131685	255	969	
8	Основно училище "Кочо Честеменски"	гр. Пловдив, ул. "Севастопол" № 28	68,62	281177	242	2182	
9	СУ " Пейо Кр. Яворов"	гр. Пловдив, бул. " България " №136	158,95	648995	235	5168	
10	Езикова гимназия "Пловдив"	гр. Пловдив, бул. "България" №123	114,56	477127	227	3947	
11	Основно училище "Екзарх Антим I"	ул. Захари Стоянов № 86	580,09	239990	224	2006	
12	СУ "Христо Груев Данов"	Община Пловдив, гр. Пловдив, ул. Ален мак № 1	120,19	513264	221	4347	
13	ОУ"Душо Хаджидеков" Пловдив	ул.Богомил 32	46,58	195262	221	1660	
14	ОУ"ДИМИТЪР ТАЛЕВ" - ПЛОВДИВ	Ул."Кузман Шапкарев" № 1	1340,31	534342	208	4814	
15	Основно училище "Гео Милев"	гр.Пловдив, ул.П.Р.Славейков №1	67,33	246646	206	2250	
16	ЦПЛР - Общински детски комплекс	гр.Пловдив, бул."Шести септември" №193	84,18	357055	197	3407	Нисък приоритет
17	ФЕГ "Антоан дьо Сент-Екзюпери"	ул. "Вук Караджич" №13А	193,22	831077	196	7963	
18	ОУ "Алеко Константинов"	ул. "Божидар Здравков" № 3а	136,83	260432	194	2511	
19	СУ "Никола Вапцаров"	ул. "Огражден" 10	127,91	547069	164	6246	
20	СУ "Свети Софроний Врачански "	гр. Пловдив, ул. "Съединение" № 53	421,69	1708203	159	20140	
21	ОУ"Яне Сандански"	гр.Пловдив, ул."Кичево №2	945,96	366385	155	4446,4	
22	ПГО "Ана май"	гр. Пловдив, ул. "Иван Рилски" № 19	16,78	61476	149	776	
23	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 35	77,62	95395	140	1276	
24	Основно училище "Княз Александър I"	ул. "Хан Кубрат"15	138,86	589086	134	8222	
25	СУ "Свети Седмочисленици"	ЖК Тракия, ул.Съединение 81	129,87	530861	127		

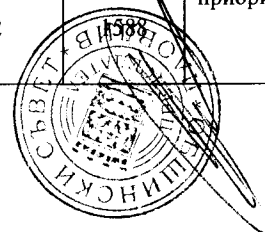


26	ХГ "Св. Св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив, ул. "Хан Кубрат" № 15	103,85	445459	106	7861
27	СУ "Свети Патриарх Евтимий"	гр. Пловдив, ул. "Иван Вазов" № 19	227,42	264457	105	4706
28	ОУ "Душо Хаджидеков" Пловдив-сграда две	ул. Антон Папазов №18	77,99	79679	103	1444
29	ОУ "Захари Стоянов"	гр. Пловдив ул. Коматевско шосе 137	68,54	101226	101	1886
30	СУ "Св. св. Кирил и Методий"	гр. Пловдив ул. "Явор" N 31	196,07	202981	60	6303
31	ПГВАД "Христо Ботев"	гр. Пловдив ул. Гладстон 70	172,92	135626	54	4709
32	СУ "Братя Миладинови"	ул. "Тодор Александров" №14	79,75	80456	54	2796
33	Средно училище "Свети Климент Охридски"	Пловдив, бул. "Васил Априлов" № 5	218,95	147769	42	6640
34	ПГХТТ	ПЛОВДИВ, БУЛ. ВАСИЛ АПРИЛОВ 154	6,23	22809	18	2388

7.1.3 Приоритетни сгради за саниране – здравеопазване.

Таблица № 29.1: Приоритетни сгради за саниране – здравеопазване

Приоритетни сгради за интервенция			Емисии CO2 t	Първична енергия kWh	Специфична първична енергия kWh/m2	РЗП m2	Приоритет за саниране
№ по ред	Наименование	Адрес					
1	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. Васил Априлов № 15 А	1125	3934612	517	11411	Висок приоритет
2	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	41	111602	419	400	
3	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	83	223205	419	800	
4	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	228	614732	413	2232	
5	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	159	429011	412	1563	
6	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Пантелей Генов 3	23	85314	388	330	
7	Дом за стари хора "Св. Василий Велики"	ул. "Коматевско шосе" № 28	855	2550789	264	14500	
8	ДКЦ ИЗТОК ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Храбрец" № 15	102	394472	248	2384	
9	ДКЦ V - Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Съединение № 42	321	1272261	239	7996	Среден приоритет
10	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	49	178821	237	1132	
11	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Свобода" 15	37	136898	231	890	
12	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	167	449869	206	3280	
13	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" 110	293	1158818	192	9051	
14	"ЦЕНТЪР ЗА КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПЛОВДИВ" ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Даме Груев" № 1а	47	171186	162		



15	ДКЦ 7 Пловдив Район Южен ЕООД		57	130425	122	1598
16	"МЦРСМ-1 ПЛОВДИВ" ЕООД	ПЛОВДИВ, ул. "ВЛАДИВОСТОК" № 18	70	279506	120	3483
17	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	24	89421	118	1132
18	ДКЦ 1 ПЛОВДИВ ЕООД	пл. Понеделник пазар №5	168	378472	91	6259

Таблица № 29.2: Приоритетни сгради за саниране в сфера здравеопазване – детски ясли

Приоритетни сгради за интервенция			Емисии CO2 t	Първична енергия kWh	Специфична първична енергия kWh/m2	РЗП m2	Приоритет за саниране
№ по ред	Наименование	Адрес					
1	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	74	271310	822	749	Висок приоритет
2	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	76	316436	225	2105	
3	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	104	434333	699	932	
4	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив, бул. "Дунав" 69	79	326335	458	1690	
5	Детска ясла "Климентина"	Пловдив, ул. "Калиакра" 1а	76	232772	368	740	Среден приоритет
6	ДЯ Патиланци		133	398049	801	1823	
7	Детска ясла №14 "Мечта"	Пловдив, ул. "Стагат Икономов" №28	74	222421	209	1600	
8	Детска ясла № 30 "Приказен свят"	ул. "Леденика" № 2	133	396741	328	1816	
9	Детска ясла № 17 - "Детски смях"	ул. "Весела" № 30	85	362406	299	1820	

7.1.4 Приоритетни административни сгради за саниране.

Таблица № 30.1: Приоритетни административни сгради за саниране

№ по ред	Наименование	Адрес	Емисии CO2	Първична енергия	Специфична първична енергия	Приоритет за саниране
			t	kWh	kWh/m2	
1	Административна сграда на Община Пловдив, район "Северен"	гр. Пловдив, бул. Цар Борис III Обединител № 22А	92,29	353019	627	Среден приоритет
2	Административна сграда на Община Пловдив - Район "Южен"	гр. Пловдив, ул. "Македония" №73А	119,76	438673	399	
3	Административна сграда Община Пловдив - Партиен дом	пл. Централен № 1	369,91	1430944	260	
4	Административна сграда на район "Централен", сграда 1	ул. "Хр. Г. Данов" № 39	68,73	275077	233	
5	Пловдивски общински инспекторат	гр. Пловдив, ул. „Лев Толстой" №2 ет.3	38,31	140343	209	
6	Административна сграда на Район "Западен" - Община Пловдив	гр. Пловдив, ул. "Вечерница" № 1А	84,06	332464	191	Нисък приоритет
7	Административна сграда Община Пловдив - кметство	пл. Стефан Стамболов № 1	82,10	354869	120	
8	Общи показатели		855,16	3325390		



Таблица № 30.2: Приоритетни административни сгради за саниране – ОП

№ по ред	Наименование	Адрес	Емисии CO2	Първична енергия	Специфична първична енергия	Приоритет за интервенция
			t	kWh	kWh/m2	
1	Общинско предприятие "Граурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	85,48	356984	1303	Висок приоритет за интервенция
2	Общинско предприятие "Граурна дейност" гр. Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Кн. Мария – Луиза" № 73	40,36	156630	343	
3	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	83,74	240782	316	Среден приоритет за интервенция
4	ОП Чистота и ОП Градини и паркове	ул. Даме Груев № 64А	44,31	162304	179	
5	ОП Радостни обреди, Централен дом на младоженците	гр. Пловдив, ул. Христо Г. Данов 36	17,69	64806	81	Нисък приоритет за интервенция
6	Общи показатели		271,58	981505		

7.1.5 Приоритетни сгради за саниране в областта на спорта.

Таблица № 31: Приоритетни сгради за саниране в областта на спорта

Приоритетни сгради за саниране в областта на спорта			Емисии CO2	Първична енергия	Специфична първична енергия	Приоритет за саниране
№ по ред	Наименование	Адрес				
1	Гребна база -зала "Чайка"	бул. "Копривщица" №59	14	52598	17	Нисък приоритет
2	Басейн "Младост"	Ясна поляна №13	354	2835256	1370	
3	Стадион "Хр. Ботев" /зала-бокс, карате и кикбокс/	бул. "Източен" №10	0	0	0	
4	Зала волейбол и баскетбол	бул. "Шести септември" № 1	0	0	0	
5	Зала гимнастика	бул. "Шести септември" №1	0	0	0	
6	Зала борба	бул. "Шести септември" №1	0	0	0	
7	Комбинирана силова зала	бул. "Шести септември" №1	35	129887	73	
8	Финален комплекс Кулата	Гребна база	13	46747	12	
9	Зала - лека атлетика	бул. "Шести септември" № 1	0	0	0	
10	Стадион "Хр. Ботев" /зали-худ.гимнастика,тенис на маса,таекуондо,стрелба, борба/	бул. "Източен" №10	0	0	0	
11	Спортен комплекс "Локомотив" - Покрита писта за лека атлетика	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ 18	2	7231	5	Висок приоритет
12	ПФК "ЛОКОМОТИВ ПЛОВДИВ 1926" АД	Район Тракия, парк Лаута, стадион Локомотив	175	561637	337	
13	ВОЛЕЙБОЛЕН КЛУБ МАРИЦА	БУЛ. САНКТ ПЕТЕРБУРГ N: 18	77	431327	416	
14	ОП " Многофункционална спортна зала", гр. Пловдив	ул. " Асеновградско шосе" 8	519	2476553	92	

7.1.6 Приоритетни сгради за саниране в областта на културата и изкуството.

Сградите в областта на културата и изкуството, собственост на Община Пловдив в голямата си част представляват паметници на културата. В тази връзка нормативната уредба по ЗЕЕ и наредбите към него са незадължителни за приложение. Поради по – високата специфична стойност на капиталовложенията, както и предвид утежнените законови процедури, относно сградите в областта на културата и изкуството

Община Пловдив следва да провежда последователна политика за тяхната реставрация и поддръжка, запазвайки автентичния им вид. Що се отнася до енергийното потребление в този тип сгради, то последното е пренебрежимо малко, спрямо общото енергийно потребление на сградите в останалите групи.

7.1.7 Потенциал за енергийни спестявания от реализация на проекти за енергоефективно саниране на сграден фонд.

На база на определените високоприоритетни обекти за изпълнение на проекти за енергоефективно саниране и техните усреднени показатели се формират целите за енергийни спестявания и икономия на емисии CO₂ на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

Таблица № 32: Обобщени прогнозни икономии 2020 – 2025 г.

№	Сгради приоритетни за интервенция	Брой сгради	РЗП	Потенциал за икономии на първична енергия*	Потенциал за икономии на емисии CO ₂ **
		бр.	m ²	kWh	t
1	Сгради за образование - Училища	3	10688	1190096	327
2	Сгради за образование - Детски градини	7	12221	1232017	347
3	Здравеопазване - Детски ясли	4	6234	807849	197
4	Здравеопазване***	18	70029	7553648	2309
5	Общи показатели	32	99172	10783610	3180

*Потенциалът за икономия на първична енергия е определен спрямо усредненото текущо потребление на енергия и горива за последният тригодишен период;

** Потенциалът за икономия на емисии CO₂ е определен спрямо усредненото текущо потребление на енергия и горива за последният тригодишен период;

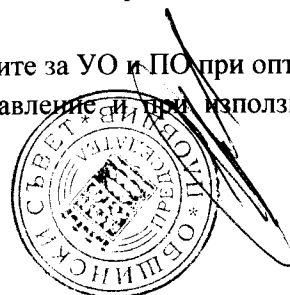
*** Сградите в областта на здравеопазването в по – голямата си част са търговски дружества (ДКЦ, МБАЛ, Специализирани диспансери, КОЦ). Предвид последното, както и на база наличието на безвъзмезден и възмезден финансов ресурс при изключително благоприятни финансови условия, в следващия седем годишен период е наложително да се предприемат всички възможни мерки за изпълнение на тяхното саниране, без последното да се отразява на бюджетните разходи на Община Пловдив.

7.2 Цели на Община Пловдив в областта на повишаване на енергийната ефективност – Системи за УО и ПО.

Системите за УО и ПО в Община Пловдив се поддържат в сравнително добро състояние. При изпълнение на мащабни проекти по пътната инфраструктура се включва и подмяната на осветителни тела за УО и ПО, като се дава приоритет на използването на светодиодни улични осветителни елементи. Поради значителните разходи на енергия и финансови средства от тези системи е налице сериозен потенциал за реализация на енергийни спестявания и икономия на емисии CO₂. Целите, които Община Пловдив си поставя за срока на действие на настоящата Програма се подразделят на:

7.2.1 Организационни цели:

- ✓ Осъвременяване и поддържане на актуална база данни относно типовете стълбове за УО и ПО съвместно с броя, типа и мощността на монтираните осветителни тела;
- ✓ Осъвременяване и поддържане на актуална база данни относно точките на присъединяване (търговско измерване) на отделните части на системите за УО и ПО, системите за управление и регулиране;
- ✓ Диференцирано възлагане и изпълнение на обследвания за енергийна ефективност на системите за УО и ПО по реда на ЗЕЕ, като най – подходящото разделяне на системите е в границите на отделните административни райони на Община Пловдив;
- ✓ Възлагане и изпълнение на инвестиционни проекти за икономически ефективно обновяване (саниране) на системите за УО и ПО;
- ✓ Проектиране и изпълнение на всички нови клонове на системите за УО и ПО при оптимално прилагане на съвременните технологии за автоматизиран контрол и управление и при използване на



енергоспестяващи източници на светлина.

7.2.2 Технически цели:

- ✓ Поддържане на системите за УО и ПО на територията на Община Пловдив в състояние на висока надеждност, експлоатационна готовност и в съответствие с нормативните изисквания за осветеност в зависимост от категорията на съответната осветявана площ;
- ✓ Експлоатация на системите за УО и ПО при оптимални (минимизирани) разходи на електроенергия, гарантирано от висока степен на системи за автоматизация и контрол;
- ✓ Намаляване на разходите на потребна и първична енергия и емисии CO₂, базирано на реализацията на проекти за повишаване на енергийната ефективност на системите за УО и ПО.

8. Избор на дейности и мерки.

За достигане на планираните резултати, по отношение на енергийни спестявания и намаление на емисии CO₂ в периода до 2025 г., Община Пловдив планира да бъдат изпълнени следните дейности и приложени следните мерки:

8.1 Дейности във връзка с изпълнение на нормативните изисквания по ЗЕЕ:

8.1.1 Дейности във връзка със задълженията на Община Пловдив за обследване и сертифициране на сгради в експлоатация по чл. 38 и следващи от ЗЕЕ. Необходими финансови средства.

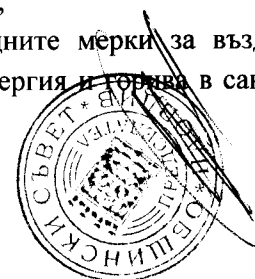
а/ Обследване за енергийна ефективност на сгради

Таблица № 33: Сгради подлежащи на задължително обследване и сертифициране по ЗЕЕ

№	Санирани сгради по категории	РЗП	Прогнозна стойност за изпълнение на обследване за енергийна ефективност
		м2	лв с ДДС
1	Сгради за образование - Училища и детски градини	402070	603104
2	Здравеопазване (вкл. ДЯ)	139558	209338
3	Административни сгради (вкл. Сгради на ОП)	27165	40747
4	Сгради за спорт	61601	92401
5	Общи показатели	630394	945591

С изпълнение на обследвания за енергийна ефективност на санирани и несанирани сгради, ще бъдат постигнати следните цели:

- ✓ Изпълнение на императивното изискване на ЗЕЕ за обследване и сертифициране за енергийна ефективност на сградите общинска собственост с РЗП над 250 м²;
- ✓ Идентификация на пълният потенциал за енергийни спестявания и икономия на емисии CO₂ във всяка конкретна сграда (за несанираните);
- ✓ Възможност за оценка и избор на икономически най – изгодният пакет енергоспестяващи мерки, който приложен към конкретната сграда, ще доведе до максимални спестявания при оптимизиран размер на инвестициите (за несанираните);
- ✓ Вземане на окончателно и информирано решение относно приоритетните обекти за интервенция при разработката и реализацията на проекти за енергоефективно саниране;
- ✓ Доказване на изпълнението на индивидуалните цели на Община Пловдив за постигане на енергийни спестявания и същевременно получаване на актуални сертификати за енергийните характеристики на вече санираните сгради, което е и императивно изискване на ЗЕЕ;
- ✓ Идентификация на „проблеми“ в санираните сгради, водещи до преразходи на енергийни ресурси и на тази база планиране на дейности и мерки за тяхното отстраняване;
- ✓ Възможност за оценка и избор на икономически най – изгодните мерки за въздействие (интервенция) с цел последващо намаляване на нивата на потребление на енергия и горива в санираните сгради.



8.1.2 Дейности във връзка със задълженията на Община Пловдив за проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли и климатични инсталации в сгради по чл. 49 и следващи от ЗЕЕ. Необходими финансови средства.

Таблица № 34: Сгради с локални котелни подлежащи на проверка по ЗЕЕ

№	Сгради по категории отоплявани с локални котелни	Брой сгради с водогрейни котли	Прогнозна стойност за изпълнение на проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли
		бр.	лв с ДДС
1	Сгради за образование - Училища	24	9600
2	Сгради за образование - Детски градини	20	8000
3	Здравеопазване - Детски ясли	5	2000
4	Здравеопазване	12	4800
5	Административни сгради (вкл. Сгради на ОП)	3	1200
6	Сгради за спорт	0	0
7	Общи показатели	64	25600

С изпълнение на проверките за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли, ще бъдат постигнати следните цели:

- ✓ Изпълнение на императивното изискване на ЗЕЕ за изпълнение на периодични проверки за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли;
- ✓ Идентификация на проблеми в техническото състояние и степента на амортизация на съоръженията;
- ✓ Идентификация относно слабости в експлоатацията, проблеми в настройки на горивни уредби и др. под., водещи до преразходи на енергийни ресурси и на тази база планиране на дейности и мерки за тяхното отстраняване. Възможност за оценка и избор на икономически най – изгодните мерки за въздействие (интервенция) с цел постигане на оптимално потребление на енергия и горива в сградите, при осигуряване на максимални условия на комфорт на обитателите.

8.1.3 Дейности във връзка със задълженията на Община Пловдив за обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО по чл. 57, ал. 2, т. 4 от ЗЕЕ. Необходими финансови средства.

Таблица № 35.1: Системи за УО и ПО подлежащи на обследване по ЗЕЕ

№	Административен район	Брой осветителни тела	Прогнозна стойност за обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО
		бр.	лв с ДДС
1	Район "Централен"	2897	28000
2	Район "Северен"	3306	36000
3	Район "Западен"	1728	24000
4	Район "Южен"	3810	36000
5	Район "Източен"	3811	36000
6	Район "Тракия"	2979	30000
7	Общи показатели	18531	190000

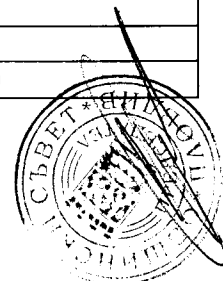


Таблица № 35.2: Системи за УО и ПО – проектен бюджет за саниране

№	Административен район с планирано саниране на УО	Брой осветителни тела	Прогнозна максимална стойност за саниране на системи за УО и ПО
		бр.	лв с ДДС
1	Район "Западен"	1728	1209600
2	Район "Южен"	3810	2065800
3	Общи показатели	5538	3275400

С изпълнение на обследването за енергийна ефективност на системите за УО и ПО, ще бъдат постигнати следните цели:

- ✓ Изпълнение на императивното изискване на ЗЕЕ за изпълнение на обследване за енергийна ефективност на системите за УО и ПО в Община Пловдив;
- ✓ Идентификация на проблеми в техническото състояние и степента на амортизация на съоръженията;
- ✓ Идентификация относно слабости в експлоатацията и поддръжката на системите;
- ✓ Възможност за оценка и избор на икономически най – изгодните мерки за въздействие (интервенция) с цел постигане на максимални енергийни спестявания.

8.1.4 Дейности за енергийно ефективно саниране на сграден фонд на Община Пловдив – високоприоритетни сгради. Необходими финансови средства.

Таблица № 36: Проектен бюджет за саниране – детски градини

Приоритетни детски градини - необходимо финансиране за енергоефективно саниране				
№ по ред	Наименование	Адрес	РЗП	Максимална стойност на проекта
			m2	лв с ДДС
1	ДГ "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	2819	820000
2	ДГ "Мая"	гр.Пловдив, ул."Иван Гарванов" № 28-А	1360	632127
3	ДГ Майчина грижа	Съборна 57	1084	325200
4	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив, ул. "Даме Груев" 1	1359	414380
5	ДГ "Десислава"	ул. "Светослав Тертер"3	1834	650000
6	ДГ "Светлина"	гр. Пловдив, ул. "Болград" № 12	1849	609760
7	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	1916	354800
8	Общо		12221	3806267

Таблица № 37: Проектен бюджет за саниране – училища

Приоритетни училища - необходимо финансиране за енергоефективно саниране				
№ по ред	Наименование	Адрес	РЗП	Максимална стойност на проекта
			m2	лв с ДДС
1	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	1946	334000
2	СУ "Цар Симеон Велики"	Пловдив	6557	1311400
3	ОУ "Тодор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	2185	873300
4	Общо		10688	2518700

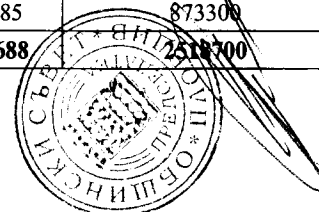
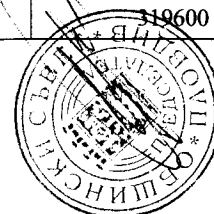


Таблица № 38: Проектен бюджет за саниране – детски ясли

Приоритетни детски ясли - необходимо финансиране за енергоефективно саниране				
№ по ред	Наименование	Адрес	РЗП	Максимална стойност на проекта
			m2	лв с ДДС
1	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	749	224700
2	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	2105	631500
3	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	1690	427420
4	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив, бул. "Дунав" 69	1690	387420
5	Общо		6234	1671040

Таблица № 39: Проектен бюджет за саниране – здравеопазване

Приоритетни сгради за здравеопазване - необходимо финансиране за енергоефективно саниране				
№ по ред	Наименование	Адрес	РЗП	Максимална стойност на проекта
			m2	лв с ДДС
1	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. Васил Априлов № 15 А	11411	3195080
2	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	400	112000
3	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	800	224000
4	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	2232	624960
5	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	1563	437640
6	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Пантелей Генов 3	330	66000
7	Дом за стари хора "Св. Василий Велики"	ул. "Коматевско шосе" № 28	14500	4060000
8	ДКЦ ИЗТОК ЕООД	гр.Пловдив, ул. "Храбрец" № 15	2384	476800
9	ДКЦ V - Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Съединение № 42	7996	1599200
10	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул.Васил Левски 144	1132	226400
11	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Свобода" 15	890	178000
12	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	3280	787200
13	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" 110	9051	1810200
14	"ЦЕНТЪР ЗА КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПЛОВДИВ" ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Даме Груев" № 1а	1588	381120
15	ДКЦ 7 Пловдив Район Южен ЕООД		1598	319600



16	"МЦРСМ-1 ПЛОВДИВ" ЕООД	ПЛОВДИВ, ул. "ВЛАДИВОСТОК " № 18	3483	696600
17	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	1132	226400
18	ДКЦ 1 ПЛОВДИВ ЕООД	пл. Понеделник пазар №5	6259	1251800
19	Общо			16673000

8.2 Избор на мерки за изпълнение на енергоефективно саниране на приоритетни обекти от сградния фонд на Община Пловдив.

Най – често анализирани и планирани мерки за намаляване на енергийната консумация са свързани с подобряване техническите показатели на ограждащите конструкции на обектите:

- ✓ Топлоизолация на външни стени, подове и покриви;
- ✓ Подмяна на дограма.

Чрез използване на съвременни изолационни материали и дограми, изброените мерки водят до понижаване коефициента на топлопреминаване през външните ограждащи конструкции и до намаляване степента на инфилтрация до стойности, съобразени с изискванията за енергийна ефективност. Често срещани проблеми при топлоизолирането на външната сградна обвивка и подмяната на дограми, са:

- ✓ Недооразмеряване или преоразмеряване на дебелината на външната топлинна изолация на сградите;
- ✓ Неправилен избор на техническите показатели на топлоизолационните материали спрямо вида на третиранията външна повърхност (коеф. на топлопроводност; плътност; влагопропускливост; механична якост).
- ✓ Неправилен избор на техническите показатели на прозрачни външни елементи на сградите (монтиране на входни врати от PVC профили; избор на стъклопакети с лоши оптични показатели; липса на функция вертикално отваряне при външни прозорци, особено в училищата и др.).

Следващите по значимост група мерки са насочени към:

- ✓ Подобряване функционирането на локални котелни централи и абонатни станции, чрез цялостната им подмяна или подмяна на части от тях;
- ✓ Подобряване работата на сградните инсталации за отопление, чрез цялостна подмяна или частично;
- ✓ Подобряване работата на общообменни вентилационни системи, чрез цялостна подмяна или частична реконструкция;
- ✓ Подобряване работата на инсталациите за производство на битова гореща вода, чрез цялостна подмяна или частична реконструкция;
- ✓ Подобряване работата на инсталациите за осветление, чрез цялостна подмяна или частична реконструкция.

Често срещани проблеми в обследванията за енергийна ефективност и планирането на пакети от ЕСМ по сградните инсталации, са:

- ✓ Неправилно определяне на експлоатационните параметри на инсталациите още в периода на обследване;
- ✓ Цялостно игнориране на възможностите за изпълнение на ЕСМ по сградните инсталации още на етап обследване на сградата и планиране на ЕСМ само по сградна обвивка;
- ✓ Неправилно определяне на потенциала за енергоспестяване в сградата от енергийния одитор, което в следствие може да рефлектира негативно спрямо Община Пловдив, при невъзможност за доказване на планираният размер на икономии. Последното води до налагане на финансови корекции при проекти изпълнявани с БФП от фондовете на ЕС;

Третата група възможни мерки е в насока на задължителната оценка за приложимост на ВИЕ при саниране на конкретната сграда, като енергийните одитори са длъжни да оценят възможностите за прилагане на технологии за използване на възобновяема енергия, като:

- ✓ Термопомпени системи за отопление и охлаждане;



- ✓ Слънчево – колекторни системи за производство на БГВ;
- ✓ Фотоволтаични системи за производство на електрическа енергия за собствени нужди;
- ✓ Използване на биомаса за отопление и БГВ.

Четвъртата, последна група мерки, са мерките насочени към формиране на „правилни“ поведенчески модели на персонала и обитателите, насочени към оптимално използване на енергийните ресурси в сградата, като:

- ✓ Правила за опресняване на въздуха в помещенията;
- ✓ Инструкции за ползване на вентилационни системи;
- ✓ Инструкции за ползване на инсталациите за осветление;
- ✓ Инструкции за ползване на индивидуални системи за регулиране на температурата в отделните помещения.

Анализираните разходоэффективни пакети/групи от ЕСМ на изпълнени или в процес на изпълнение проекти за обновяване на общински сгради (основно училища и детски градини) показват, че енергийни спестявания до нивото на действащите към момента нормативни изисквания за ЕЕ на този тип сгради в експлоатация се постигат основно с пакети формирани от ЕСМ по сградната обвивка, частично по инсталации за осветление и в малка част – на ЕСМ свързани с подобряване на енергийните характеристики на техническите системи. Въпреки доказаната разходоэффективност (най-ниска цена на kWh/y спестена енергия и най – високите нива на специфични спестявания на крайна енергия kWh/m²) при изпълнение на ЕСМ по сградната обвивка, само с тези мерки и при планирани минимални нормативни изисквания към сградните елементи е трудно да бъде постигнато дълбоко обновяване (60% енергийни спестявания/достигане на клас на енергопотребление клас B).

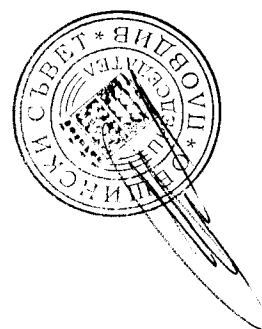
За извършване на дълбоко обновяване е необходимо формиране на разходоэффективни пакети от мерки, които освен базовите мерки по сградната обвивка, следва да включват и мерки свързани с подобряване на енергийните характеристики на системите, които осигуряват микроклимата, вкл. подмяна на горивната база (когато е технически възможно и икономически обосновано).

Използването на енергия от ВИЕ (за сгради, при които е технически възможно и разходоэффективно), освен че ще допринесе за постигане на по – висок процент на спестявания, ще бъде стъпка към достигане на „сгради с близки до нулевото потребление на енергия“.

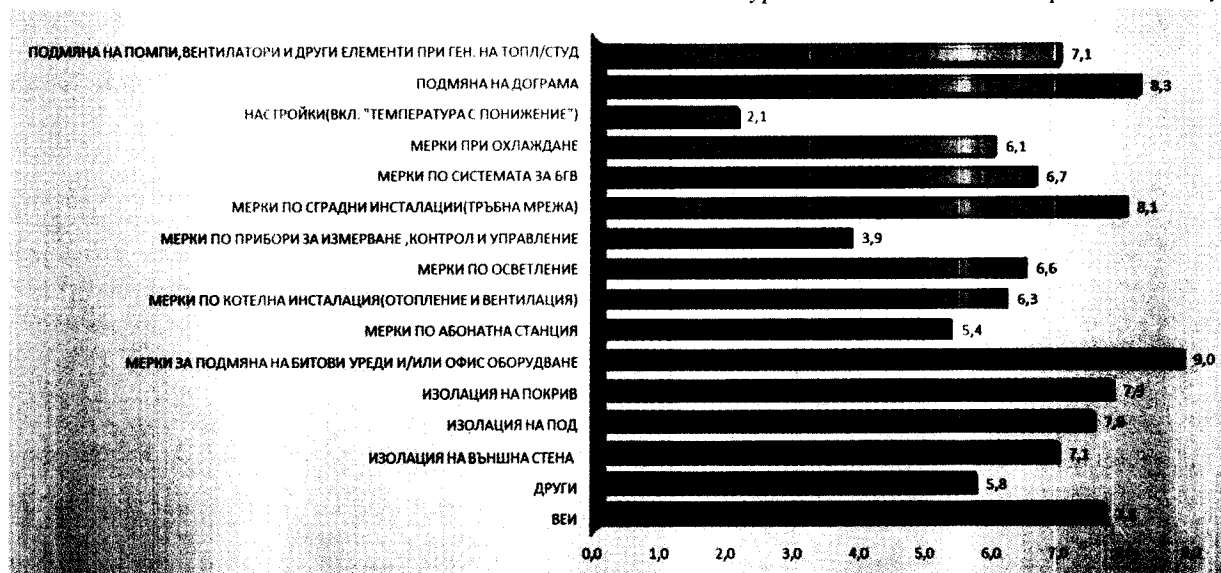
„Дълбокото“ саниране с много по – сериозни и всеобхватни мерки за енергийна ефективност е икономически по – изгодно от това, което цели покриване на минималните изискуеми нива за енергийната ефективност на сградите. Въпреки това, за правилното планиране и преценка за необходимостта от конкретният пакет ЕСМ е наложително да са налице следните предпоставки:

- ✓ Достъпност на избраните дейности и мерки;
- ✓ Степента на амортизация на обектите и инсталациите в тях;
- ✓ Висока степен на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- ✓ Проследимост (измеримост) на резултатите от въвеждане на мерки за ЕЕ;
- ✓ Ясни контролни механизми за вложените бюджетни средства;
- ✓ Оценка на възможностите за мултиплициране на резултатите от използването на избраните мерки и дейности в други обекти със значителна енергийна консумация.

Средни периоди на откупуване за най – често препоръчвани енергоспестяващи мерки (ЕСМ) са представени на следващата диаграма.



Фигура № 10: Видове ЕСМ и срокове на откупуване



В периода 2020 – 2025 г. Община Пловдив планира изпълнението на задължителните дейности по ЗЕЕ описани в точка 8.1 на настоящата програма, както и изпълнението на мерки за енергоефективно („дълбоко“) саниране на приоритетните сгради в областта на образованието и здравеопазването, определени в точка 7 на настоящата програма. Проектобюджетите и планът за изпълнение по години са показани в точка 10 на настоящата програма.

8.3 Избор на мерки за повишаване на енергийната ефективност на системите за УО и ПО в Община Пловдив.

Най – разпространените и планирани мерки за намаляване на енергийната консумация в системите за УО и ПО са свързани с:

- ✓ Подмяна на осветителните тела със светодиодни;
- ✓ Подмяна на системите за регулиране и управление на уличното осветление в различните часови зони на тъмната част от денонощието;
- ✓ Изграждане на локални фотоволтаични системи с акумулаторни батерии към отделни осветителни тела.

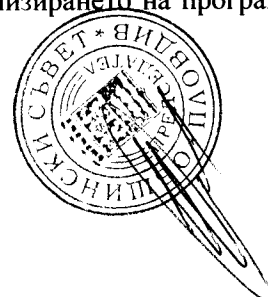
По отношение на системите за УО и ПО на територията на Община Пловдив, в периода 2020 – 2025 година се планират следните мерки:

- ✓ Обследване за енергийна ефективност на системите за УО и ПО на територията на шестте административни района на гр. Пловдив;
- ✓ Изпълнение на проекти за повишаване на енергийната ефективност на системите за УО и ПО на територията на Район „Западен“ и Район „Южен“;
- ✓ Потенциално изпълнение на проект за енергийно ефективно улично осветление в части от Район „Централен“ и Район „Южен“, финансиран по програмата на Норвежково правителство.

9. Очаквани ефекти от изпълнението.

Максимално точното предвиждане за очакваните ефекти от изпълнението на дейностите и мерките ще даде възможност за цялостна технико – икономическа оценка на програмата за енергийна ефективност на Община Пловдив. Най – важните резултати, които ще се постигнат с реализирането на програмата, са следните:

- ✓ икономия на топлинна енергия;
- ✓ икономия на електрическа енергия;
- ✓ икономия на горива;
- ✓ намалени емисии парникови газове;



✓ икономия на финансови средства.

За някои от мерките е възможно да се получи сравнително дълъг срок на откупуване, но в тези случаи трябва да се има предвид тяхната екологичната значимост. Важно е да се подчертае, че ефектът от реализирането на дейностите и мерките се изчислява на база на действащите в момента цени на топлинната и електрическата енергия и на горивата. Тези цени ще продължават да се повишават, вследствие на непрекъснато растящите цени на горивата на международните пазари, поради което срокът на откупуване ще бъде по – малък, в сравнение с направените изчисления. Допълнителна предпоставка за намаляване на срока на възвръщаемост на инвестициите е и възможността за прехвърляне на удостоверенията за енергийни спестявания, регламентирана със ЗЕЕ.

9.1 Приоритетни цели:

Цел № 1: Изпълнение на обследвания за енергийна ефективност и сертифициране по реда на ЗЕЕ на сградите общинска собственост с РЗП над 250 м. кв.

Очаквани резултати: повишена готовност за кандидатстване и получаване на БФП в рамките на следващия програмен период на ЕС от 2021 до 2027 година, както и по национални програми за ЕЕ и ВИЕ.

Цел № 2: Изпълнение на обследване на системите за улично и парково осветление и подготовка за изпълнение на цялостното им обновяване.

Очаквани резултати: повишена готовност за кандидатстване и получаване на БФП в рамките на следващия програмен период на ЕС от 2021 до 2027 година.

Цел № 3: Намаляване на консумацията на енергия в частния жилищен сектор посредством подпомагане за усвояване на финансиране по национални и европейски програми за повишаване на ЕЕ и използване на ВИЕ. Насърчаване на използването на ВИЕ в жилищата на територията на общината.

Очаквани резултати:

Намаляване на годишния разход на енергия от населението;

Намаляване на емисиите парникови газове;

Подобрен комфорт на обитаваните сгради;

Подобряване на градската среда.

Цел № 4: Намаляване на консумацията на енергия в общинския сграден фонд посредством изпълнение на проекти за повишаване на ЕЕ използване на ВИЕ:

Намаляване на годишния разход на енергия от Община Пловдив средно с 2,30 % годишно;

Намаляване на емисиите парникови газове;

Подобрен комфорт и работна среда в експлоатираните сгради.

9.2 Очаквани ефекти от изпълнението на Програмата:

Таблица № 40: Показатели за обобщени прогнозни икономии и площи на въздействие 2020 – 2025 г.

Усреднени сумарни показатели (2017 - 2019 г.)	Средногодишна консумация на енергия във всички сгради	Средногодишна консумация на първична енергия във всички сгради	Средногодишни емисии CO ₂ във всички сгради	РЗП
	kWh/y	kWh/y	t	m ²
	54630631	92234716	25652	630394
Обобщени прогнозни показатели за периода 2020 - 2025 г.	Потенциал за икономии на енергия	Потенциал за икономии на първична енергия	Потенциал за икономии на емисии CO ₂	Прогнозна РЗП за интервенция
	kWh/y	kWh/y	t	m ²
	6506508	10783610	3180	99172
Обобщени прогнозни показатели за периода 2020 - 2025 г.	Потенциал за икономии на енергия	Потенциал за икономии на първична енергия	Прогнозни спестени емисии CO ₂	Санирана площ
	%	%	%	%
	11,91	11,69	12,40*	15,73

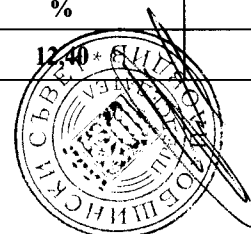


Таблица № 41: Реалистичен сценарий на планови икономии от изпълнение на проекти УО и ПО 2020 – 2025 г. с интервенция само в Район „Западен“ и Район „Южен“

Сумарен потенциал за икономии от проекти за енергоефективно саниране на системи за УО и ПО в периода 2020 - 2025 г.	Потенциал за икономии на потребна енергия	Потенциал за икономии на първична енергия	Потенциал за икономии на емисии
	kWh	kWh	t CO ₂ /y
	1108653	3325960	908
Усреднени сумарни показатели (2017 - 2019 г.) УО и ПО	Средногодишна консумация на потребна енергия	Средногодишна консумация на първична енергия	Средногодишни емисии CO ₂
	kWh	kWh	t
	9819781	29459343	8042
Обобщени прогнозни показатели за периода 2020 - 2025 г.	Прогнозно спестяване на потребна енергия	Прогнозно спестяване на първична енергия	Прогнозни спестени емисии CO ₂
	%	%	%
	11,29	11,29	11,29

Резултатите показани в таблица № 35 показват реалистичната цел за икономия на първична енергия и емисии CO₂ от системите за УО и ПО при приоритетно изпълнение на проекти за енергоефективна реконструкция в районите „Южен“ и „Западен“. Тук отново е редно да се има предвид, че в размера на делта за енергоспестяване не е включен потенциала от изпълнение на бъдещи проекти за използване на ВИЕ.

9.3 Обобщени планирани енергийни спестявания на Община Пловдив в периода 2020 – 2025 г.

На база на усреднените разходи на енергия за тригодишния период (2017 – 2019 година) в сгради и системи за УО и ПО на територията на Община Пловдив, както и предвид анализа на потенциала за реално реализируеми проекти за енергоспестяване в приоритетни сгради и системи за осветление, по – долу е показана сумарната прогноза за следващия петгодишен период.

Таблица № 42: Обобщена цел на Община Пловдив за енергийни спестявания 2020 - 2025 г.

Средногодишна обща консумация на потребна енергия в Община Пловдив	Средногодишна обща консумация на първична енергия в Община Пловдив	Средногодишни общи емисии CO ₂ в Община Пловдив
kWh	kWh	t
64450412	121694059	33694
Обща цел за икономия на потребна енергия 2020 - 2025 г.	Обща цел за икономия на първична енергия 2020 - 2025 г.	Обща цел за икономия на емисии CO ₂ 2020 - 2025 г.
kWh	kWh	t
7615161	14109570	4088
Прогнозно спестяване на потребна енергия	Прогнозно спестяване на първична енергия	Прогнозни спестени емисии CO ₂
%	%	%
11,82	11,59	12,13

Предвид постигнатите нива на енергийни спестявания в Община Пловдив в периода до 2020 г. и правейки съпоставка с националната цел на Република България за достигане на 32,00 % енергийни спестявания до 2030 г., то достигането на тези прогнозни нива в периода до 2030 г. за Община Пловдив е напълно реалистично. Предпоставките за това са:

- ✓ Изпълнение на заложените в настоящата Програма цели, както и изпълнение на дейности по ЗЕЕ с акцент върху обектите с най – висок потенциал за енергоспестяване, в които за периода 2020 – 2025 г. ще бъдат изпълнени обследвания за енергийна ефективност (сгради и системи за УО и ПО);
- ✓ Приемане и изпълнение на програма за подпомагане на оползотворяването на енергия от ВИЕ



за периода 2020 – 2030 г., което ще осигури по – широки възможности за изпълнение на проекти съчетаващи едновременното прилагане на мерки за енергийна ефективност и мерки за използване на енергията от ВИЕ;

✓ Увеличени възможности за финансиране на проекти съчетаващи прилагането на мерки за едновременно повишаване на енергийната ефективност и прилагане на ВИЕ в периода 2025 – 2030 г., на база на подготвени проекти в периода 2020 – 2025 г.

10 Етапи на изпълнение.

10.1 Етапи на изпълнение:

Настоящата Програма, действаща в периода от 2020 до 2025 година, ще се изпълнява поетапно, като за всеки от определените приоритетни обекти за интервенция ще бъдат изпълнени следните етапи:

а/ Инвестиционно намерение

Включва извършването на определени проучвателни действия, включително пазарно проучване, с които се цели да се установи целесъобразността от осъществяването на инвестиционното намерение, начините и мащаба на изпълнението му. Тези проучвания следва да бъдат използвани като базови за определяне на окрупнения финансов ресурс за всеки конкретен обект на интервенция.

б/ Предварително (предпроектно) проучване

Предпроектното проучване обхваща проучване за състоянието на обектите, в които е планирано да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление – състояние на съоръженията и инсталациите, конструкциите, енергийните системи, изследване на енергийните разходи за последните години. Като част от предпроектното проучване се изпълняват конструктивно обследване и съставяне на технически паспорт на строежа по реда на ЗУТ и обследване за енергийна ефективност на сграда в експлоатация по реда на ЗЕЕ.

в/ Инвестиционен проект

При изпълнение на комплекс от мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградите, извършеното предварително обследване за енергийна ефективност и конструктивното обследване с издаване на технически паспорт на сградата представляват подробно задание за разработване на инвестиционен проект по реда на ЗУТ.

г/ Подготовка и изпълнение на строителството

Включва подготовката на всички необходими документи от съгласуването на инвестиционния проект и издаването на строително разрешение, през избора на конкретен изпълнител и изпълнение на планираните строително – монтажни работи, до издаване на акт за въвеждане на строежа в експлоатация.

д/ Мониторинг

С цел установяване на постигнатите резултати от изпълнение на проекта, не по – рано от 12 месеца след приемането на изпълнените СМР и издаване на акт за въвеждане на строежа в експлоатация, се извършва ново обследване за енергийна ефективност, с което се установяват и доказват постигнатите енергийни спестявания за всеки конкретен обект.

10.2 Разпределение на дейностите за срока на изпълнение на Програмата:

За изпълнение на планираните приоритетни дейности, Община Пловдив следва да осигури необходимото финансиране за подготовка и изпълнение на проектите при следното разпределение по години:

Таблица № 43: Разпределение на дейности и суми по години

№ по ред	Дейност	Общо необходимо финансиране, лв с ДДС	Разпределение на дейности и суми по години				
			2021	2022	2023	2024	2025
1	Обследване и сертифициране на сгради в експлоатация	945591	100000	150000	250000	250000	195591
2	Проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли	25600	10000	15600		0	0

Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.

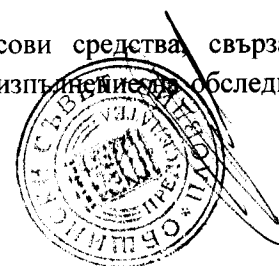
3	Обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО	190000	60000	36000	28000	30000	36000
4	Системи за УО и ПО – проектен бюджет за саниране	3275400	0	0	2065800	1209600	0
5	Проектен бюджет за саниране – детски градини	3806267	761253	1522507	1522507	0	0
6	Проектен бюджет за саниране – училища	2518700	0	503740	755610	755610	503740
7	Проектен бюджет за саниране – детски ясли	1671040	0	167104	501312	501312	501312
8	Проектен бюджет за саниране – здравеопазване	16673000	0	0	5557667	5557667	5557667
9	Общо	29105598	931253	2394951	10680895	8304189	6794310

44: Разпределението на необходимите средства по източници на финансиране е показано в таблица №

Таблица № 44: Разпределение на дейности по потенциални източници на финансиране

№ по ред	Дейност	Общо необходимо финансиране, лв с ДДС	Източници на финансиране			Потенциално възможни източници на допълнително финансиране		
			Собствени средства на Община Пловдив	Собствени средства на търговски дружества с мажоритарен собственик Община Пловдив	Привлечено безвъзмездно финансиране	ЕСКО	Нисколихвени кредити по програми на ЕС (Зелена сделка)	Фонд мениджър на финансови инструменти
1	Обследване и сертифициране на сгради в експлоатация	945591	780591	165000	0	Неприложим	Неприложим	Неприложим
2	Проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли	25600	25600	0	0	Неприложим	Неприложим	Неприложим
3	Обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО	190000	190000	0	0	Неприложим	Неприложим	Неприложим
4	Системи за УО и ПО – проектен бюджет за саниране	3275400	81885	0	3193515	Възможен	Възможен	Възможен
5	Проектен бюджет за саниране – детски градини	3806267	95157	0	3711110	Възможен	Възможен	Възможен
6	Проектен бюджет за саниране – училища	2518700	62968	0	2455733	Възможен	Възможен	Възможен
7	Проектен бюджет за саниране – детски ясли	1671040	41776	0	1629264	Възможен	Възможен	Възможен
8	Проектен бюджет за саниране – здравеопазване	16673000	30000	833650	10807450	Възможен	5001900	Възможен
9	Общо	29105598	1307976	998650	21797072		5001900	

Предвид възможностите за привличане на безвъзмездни финансови средства свързани със следващия програмен период на ЕС от 2021 до 2027 година, планираното изпълнение на обследвания за



енергийна ефективност на всички сгради в експлоатация, както и на системите за УО и ПО, ще даде на Община Пловдив възможност да надгради настоящата програма, на база на увеличената готовност за кандидатстване за финансиране по програми на ЕС в рамките на механизмите на т. нар. „Зелена сделка“.

11 Източници на финансиране.

Общинските администрации разполагат с ограничени възможности за финансиране на проекти за повишаване на енергийната ефективност. Основната възможност е общината да реализира подобни проекти с външно финансиране. За тази цел Община Пловдив следва да поддържа високо ниво на компетентност и капацитет на общинската администрация, като работи активно по всички направления, даващи възможност за привличане на външно финансиране за изпълнение на проекти.

11.1 Източници за безвъзмездна финансова помощ по проекти за повишаване на енергийната ефективност:

а/ Фондове на ЕС за периода 2021 – 2027 година;

Европейската комисия осигурява няколко потока на финансиране и предоставя гаранции от бюджета на ЕС, за да подпомогне постигането на целите си по т. нар. „Зелена сделка“. През октомври 2020 година, МС на Република България публикува за обществено обсъждане „План за възстановяване“, който определя насоките за разпределение на финансирането от ЕС в няколко основни направления. СТЪЛБ 2: ЗЕЛЕНА БЪЛГАРИЯ е с планирано общо финансиране в размер до 4,50 млрд лева, като в него са включени следните основни приоритетни области:

Кръгова и нисковъглеродна икономика;

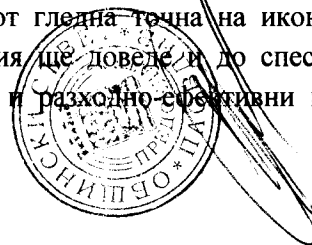
Биоразнообразие;

Устойчиво селско стопанство.

В приоритетната област „Кръгова и нисковъглеродна икономика“, като основна съставна част е разработена „Програма за енергийна ефективност“. Програмата предвижда изпълнението на четири компонента за повишаване на енергийната ефективност. В рамките на първия компонент се предвижда да бъдат финансирани мерки за повишаване на енергийната ефективност в жилищния сграден фонд на страната. Обновяването на жилищните сгради ще бъде изпълнявано в съответствие с целите на Дългосрочна национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради (с хоризонт до 2050 г.), като ще се финансират предвидените в нея мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради, целящи постигане на минимум клас В на енергопотребление. Приоритетно ще бъдат финансирани обекти/сгради, които са одобрени, но не са финансирани, поради изчерпване на финансов ресурс по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради и Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020. В допълнение в обхвата на компонента са включени и еднофамилните жилищни сгради. Индикативен ресурс за Компонент 1: 1 728 млн. лв. В рамките на втория компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийно обновяване на държавни и общински сгради, в т.ч. административна (70%), културна (15%) и спортна (15%) инфраструктура. Индикативен ресурс за Компонент 2: 417.5 млн. лв. В рамките на третия компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийно обновяване на промишлени сгради с индикативен ресурс от 282.2 млн. лв. В рамките на четвъртия компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийна ефективност на системи за външно изкуствено осветление с индикативен ресурс от 452.3 млн. лв.

В рамките на Програмата ще бъдат допустими разходи за организация и управление на програмата, както и за организация и управление на проектите от бенефициентите.

Енергийната ефективност се разглежда като приоритет от първостепенно значение, предвид значението ѝ за подобряване на енергийната сигурност на страната чрез намаляване на зависимостта от внос на енергия, намаляване на разходите за енергия на бизнеса, домакинствата и администрацията, създаване на повече работни места, подобряване качеството на въздуха и намаляване емисиите на парникови газове и повишаване качеството на живот на гражданите. Подобряването на енергийната ефективност на сградния фонд ще окаже положително въздействие от гледна точка на икономически растеж и създаване на нови работни места, а спестяването на енергия ще доведе и до спестяване на финансови ресурси. Спестяването на енергия е един от най-бързите и разходно-ефективни начини за



постигане на стратегическите цели за борба с климатичните промени, гарантиране на енергийната сигурност и постигане на устойчиво икономическо и социално развитие. Общият планиран ресурс е 3 000 млн. лв. с период на изпълнение 2021-2026 г.

В рамките на програмния период 2021 – 2027 г. Община Пловдив има шанса да получи финансиране в увеличен до над два пъти размер спрямо предходния период (2014 – 2020 г.). За успешната реализация на проекти в областта на повишаването на енергийната ефективност, Община Пловдив следва да подготви качествени проекти в достатъчен обем, обхващащ всички определени за приоритетни обекти за саниране, както сграден фонд така и системи за УО и ПО.

б/ Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство и Норвежкия финансов механизъм;

Програмата "Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност" се финансира от финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021 г.. Финансовият й ресурс възлиза на близо 33 млн. евро, от които 28 млн. евро са безвъзмездна помощ. Това е двойно увеличение на средствата спрямо предишния програмен период, когато бюджетът беше в размер на 15,6 млн. евро. По програмата ще се финансират проектни предложения за ефективно използване на хидроенергийния потенциал; **оползотворяване на геотермалната енергия за отопление или охлаждане**, както и за промишлени цели; **рехабилитация и модернизация на общинска инфраструктура**; **подобряване на енергийната ефективност в сгради**; **обучения по енергиен мениджмънт** и други.

Към момента Община Пловдив е кандидатствала за финансиране на проект за повишаване на енергийната ефективност на системи за УО и ПО в части от районите „Централен“ и „Южен“, като решението за класиране се очаква до края на 2020 година.

в/ НДЕФ – национален доверителен екофонд;

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на суапово споразумение “Дълг срещу околна среда” между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството на Република България. Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на суапови сделки за замяна на “Дълг срещу околна среда” и “Дълг срещу природа”, от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България. Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство. Националният доверителен

ЕкоФонд финансира проекти в четири приоритетни области:

- ✓ Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото;
- ✓ Намаляване замърсяването на въздуха;
- ✓ Опазване чистотата на водите;
- ✓ Опазване на биологичното разнообразие.

Община Пловдив има опит в работата по проекти финансирани от НДЕФ. Като особеност следва да се отбележи необходимостта от съфинансиране на реализираните чрез този фонд проекти. За целта следва да се планират минимум 15 % самоучастие в бъдещи проекти финансирани от НДЕФ.

г/ Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради;

Програмата е насочена към обновяване на многофамилни жилищни сгради, като с нея се цели чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност да се осигурят по – добри условия на живот за гражданите в многофамилни жилищни сгради, топлинен комфорт и по – високо качество на жизнената среда.

Предвид планираното от МРРБ разширяване на обхвата на проектите и типовете жилищни сгради, в които ще е допустимо изпълнението и финансирането на мерки за ЕЕ и ВИЕ, то НДЕЕМЖС се явява подходящ инструмент за Община Пловдив, посредством който е възможно привличане на сериозни средства насочени към повишаване на комфорта на обитаваните жилищни сгради, подобряване на екологичната обстановка в населените места и значително спестяване на енергия.



През 2021 г. се очаква стартиране на втори етап на НПЕЕМЖС, като се планира санирането да обхване около 1900 МЖС при непроменени финансови условия за собствениците на имоти, т. е. 100 % БФП. За успешната реализация на програмата Община Пловдив следва да планира повишаване на капацитета на административните звена, включени в процеса на управление на проекта. За тази цел следва да се планира увеличаване на броя инженерни специалисти в областта на строителството, топлотехниката, електротехниката, паравото и финансите, пряко ангажирани с изпълнението на проекта. Като положителна стъпка може да бъде оценена възможността за обмяна на опит с общините постигнали по – високи резултати в първия етап на НПЕЕМЖС – Бургас, Благоевград, Хасково.

11.2 Източници за осигуряване на възмездно финансиране на проекти за повишаване на енергийната ефективност:

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“;

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ в България (ФЕЕВИ) е револвиращ фонд, създаден по силата на ЗЕЕ под формата на публично – частно партньорство, като автономно юридическо лице с цел финансиране на инвестиционни проекти за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с приоритетите в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет. Основния капитал на ФЕЕВИ се формира от средства предоставени от Глобалния екологичен фонд на ООН, Правителството на Република България, средства от двустранни (правителствени) дарения и средства от други дарители, частни предприятия. ФЕЕ изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕВИ оказва съдействие на българските фирми, общини и частни лица в изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции.

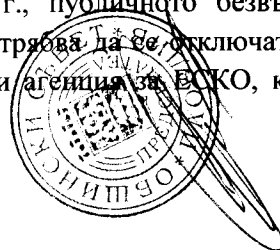
Основен принцип в управлението на ФЕЕВИ е публично – частното партньорство. Фондът следва ред и правила, разработени с техническата помощ, предоставена от Световната банка и одобрени от Българското правителство.

ЕСКО договори (договори с гарантиран резултат);

Систематичното място на договорите с гарантиран резултат (ЕСКО договори) е в Глава четвърта от ЗЕЕ, носеща наименованието „Схеми за насърчаване за енергийна ефективност“. По аргумент от това, за разлика от договорите за енергийноэффективни услуги, представляващи начин за изпълнение на индивидуалните цели за енергийни спестявания от страна на търговците с енергия, ЕСКО договорите са вид финансова схема за насърчаване за енергийна ефективност. В § 1, т. 31 от Допълнителните разпоредби на ЗЕЕ е дадено легално определение на понятието „схеми за насърчаване за енергийната ефективност“, по силата на което това е всеки инструмент, схема или механизъм, който насърчава повишаването на енергийната ефективност.

Съгласно чл. 72 от ЗЕЕ, ЕСКО договорите имат за предмет изпълнението на мерки за повишаване на енергийната ефективност в сгради, предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, като възстановяването на направените инвестиции и изплащането на дължимото на изпълнителя възнаграждение се извършват за сметка на реализираните икономии на енергия.

Членовете на българския Алианс за енергийна ефективност (Bulgarian Alliance for Energy Efficiency) изпълняват 95 % от договорите за енергийна ефективност в България. Независимо че пазарът е доста активен, някои от пречките все още не са отстранени. Процесът на разработване на проекти често страда от липса на ресурси за проучване на осъществимостта и за изготвяне на анализи с многовариантни решения, като това забавя процеса на разработване дори на надеждни проектни предложения. Стриктните изисквания и сложната система от регулации също възпрепятстват тръжните процедури, като същевременно липсата на стандартизация на договорите увеличава оперативните разходи. Въпреки че в България се очаква стабилен ръст на пазара на обновяване до 2030 г., публичното безвъзмездно финансиране няма да е достатъчно. За да се достигне пълният потенциал, трябва да се отключат частни инвестиции. Възможно решение е създаването на специализиран фонд или агенция за ЕСКО, които да доведат до окрупняване и да подпомогнат..



Договори за енергийноэффективни услуги;

Съгласно чл. 65 от ЗЕЕ, енергийноэффективните услуги имат за цел комбиниране на доставката на енергия с енергоэффективна технология и/или с действие, което обхваща експлоатацията, поддръжката и управлението, необходими за предоставяне на услугата, и водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност и/или спестяване на първични енергийни ресурси.

Енергийноэффективните услуги се извършват въз основа на писмени договори, сключени между задължените лица – търговци с енергия и крайни клиенти на енергия (каквито са и общините) и включват изпълнението на една или повече дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност, определени в Наредба № Е-РД-04-3 от 04.05.2016 г. на министъра на енергетиката за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им.

Европейски фонд за стратегически инвестиции (ЕФСИ);

Съвместна инициатива на Европейската комисия и Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за мобилизиране на частно финансиране за стратегически инвестиции. ЕФСИ представлява гаранция в размер на 16 милиарда евро от бюджета на ЕС, и допълнително 5 милиарда евро, предоставени от собствения капитал на ЕИБ, с цел да се отключат допълнителни инвестиции в размер на поне 315 милиарда евро, за период от 3 години. Целта е да се намали риска при проектите за развитие, да се ускори частното финансиране и да се постигне максимално увеличение на ефективността на финансовите ресурси. От 2021 този фонд ще бъде заменен от фонда InvestEU, за периода от 2021 до 2027. 4 Целта на Европейската комисия е да опрости допълнително достъпа до публично финансиране и да го направи по – ефективен и по – гъвкав чрез създаване на консултантски център и богата база данни за изпълнени проекти.

Програмата InvestEU:

✓ Покрива периода от 2021 до 2027 като мобилизира обществени и частни инвестиции чрез гаранции от бюджета на ЕС в размер на 38 милиарда евро;

✓ Състои се от фонд, консултантски център, съвет и портал, който предоставя лесен достъп до база данни;

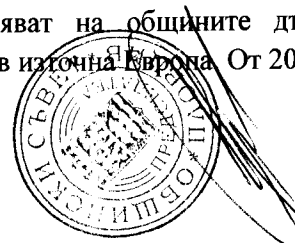
✓ Размер на инвестициите: Устойчива инфраструктура – 11,5 милиарда евро; Проучвания, иновации и дигитализация – 11,25 милиарда евро; Малки и средни предприятия – 11,25 милиарда евро; Инвестиции в социалния сектор и развиване на умения – 4 милиарда евро.

Европейския фонд за енергийна ефективност (ЕФЕЕ);

Предоставя възможност за финансиране под формата на публично – частно партньорство, предоставено от ЕК, за да се подкрепи изпълнението на целите на Енергийния съюз. Фондът осигурява директно финансиране или насочва ресурсите чрез финансови институции, като работи в партньорство със субекти на общинско, местно или регионално равнище. Инструментът предоставя целево финансиране (както с дългови, така и с капиталови инструменти), основно за проекти за енергийна ефективност, но също така и за проекти за използване на възобновяеми енергийни източници и за чист градски транспорт. Бенефициенти са общинските, местните и регионалните власти, или субекти, функциониращи от тяхно име и за тяхна сметка. Фондът е учреден през 2011 г. с общ обем 265 милиона евро. Заедно с това, Европейската инвестиционна банка предоставя рамкови заеми на градове и общини за финансиране на конкретни единични проекти в големи мащаби, които надхвърлят 25 милиона евро. Първоначалната подкрепа за такива проекти обикновено привлича и други инвеститори. Проектите обикновено са свързани с инфраструктура, енергийна ефективност, възобновяема енергия, транспорт и обновяване на градската среда и предоставят гъвкави възможности за финансиране на общинските власти.

Европейска банка за възстановяване и развитие (ЕБВР);

Механизмите за финансиране на устойчивата енергия на ЕБВР подпомагат местните банки, лизинговите компании и институциите за микрофинансиране в разрастването на дейностите им по финансиране на енергийната ефективност. Тези механизми осигуряват на общините дългосрочно финансиране и интегрирана помощ за разработване на проекти, най-вече в източна Европа. От 2006 г. ЕБВР



е предоставила над 80 000 заема в размер на над 3 милиарда евро в 22 страни.

Собствени средства от общинския бюджет.

Възможностите за финансиране на инвестиции в енергийна ефективност в рамките на общинския бюджет са ограничени. При реализирането на мащабни инвестиции и финансирането на цялостни решения ролята на общинския бюджет е само допълваща спрямо общия размер на необходимия финансов ресурс, т. е. собствените средства, инвестирани от Община Пловдив в енергийна ефективност следва да са насочени към:

- ✓ Обследване и сертифициране на сгради по реда на ЗЕЕ;
- ✓ Обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО по реда на ЗЕЕ;
- ✓ Проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли;
- ✓ Инвестиционно проектиране за прилагане на мерки за повишаване на енергийната ефективност в сградния фонд и системите за УО и ПО;
- ✓ Осигуряване на дела на съфинансиране в проекти за повишаване на енергийната ефективност;
- ✓ Последващи обследвания за енергийна ефективност на сгради и системи за УО и ПО с цел доказване на постигнатите енергийни спестявания от реализирани проекти.

Извън обхвата на настоящата Програма, Община Пловдив следва да оцени и планира необходимите финансови ресурси за осигуряване на изпълнението на изискванията на Наредба № 5 от 28.12.2006 г. „За техническите паспорти на строежите“. Общината, в качеството си на най – големият собственик на сгради на територията на гр. Пловдив, е длъжна да осигури изпълнение на конструктивно обследване по реда на ЗУТ и издаване на технически паспорти на всички съществуващи сгради, въведени в експлоатация преди 2006 г. в срок до 31.12.2022 г.

12 Наблюдение и контрол.

Максимално точното отчитане на изпълнението на дейностите, мерките и проектите ще даде възможност за цялостна технико – икономическа оценка на програмата за енергийна ефективност на Община Пловдив и в частност, получаване на коректна оценка за постигнатите резултати от всеки реализиран проект. За целите на контрола върху изпълнението на Програмата, въз основа на оценките от постигнатите резултати спрямо поставените цели, е необходимо да се използва набор от показатели. Последните трябва да бъдат предварително или достатъчно рано определени, по отношение на изпълнението на Програмата, за да могат да бъдат използвани получените от тях данни. В повечето случаи е задължително това да бъдат целеви стойности, които в агрегиран вид ще съответстват на целите на Програмата. С цел наблюдението и контрола на изпълнението на Програмата е необходимо да бъдат разработени:

- ✓ индикатори/показатели способстващи за формализиране на данните в наблюдаваните обекти на интервенция;
- ✓ правилно определена периодичност на събираната информация;
- ✓ периодично изготвяне на доклади с анализи на събраните данни;
- ✓ отговорности по осъществяване на мониторинга и анализа.

От съществено значение е да бъде определена група от експерти/специалисти, които да бъдат отговорни за наблюдението и контрола на изпълнението на дейностите по Програмата. Тази група ще одобрява и утвърждава индикаторите за наблюдение, на базата на което ще извършва:

- ✓ периодични прегледи на постигнатия напредък по отношение на изпълнение на целите;
- ✓ разглеждане на резултатите от междинните оценки;
- ✓ анализи на резултатите от изпълнението на мерките и дейностите;
- ✓ оценка на степента на постигане на целите и на устойчивостта на резултатите;
- ✓ разглеждане на предложенията за промяна на мерките.

Предвид обхвата на планираните мерки и дейности в настоящата Програма, първоначално определените индикатори за наблюдение са систематизирани в таблицата по – долу:



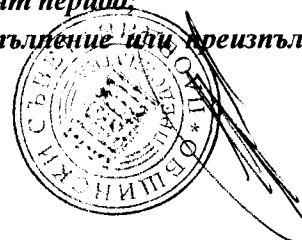
Таблица № 45: Индикатори за наблюдение

№	Индикатори	Мярка	План	Отчет	Източник на данни	Периодичност на отчитане	Анализ (причини за неизпълнение/преизпълнение)
1	2	3	4*	5**	6	7	8***
1	Обследвания за ЕЕ на сгради подлежащи на саниране	брой			Общинска администрация	Годишно	
2	Обследвания за ЕЕ на системи за УО и ПО	брой			Общинска администрация	Годишно	
3	Проверки за ЕЕ на отоплителни инсталации с водогрейни котли	брой			Общинска администрация	Годишно	
4	Обследвания за ЕЕ на сгради с цел доказване на постигнати спестявания на енергия	брой			Общинска администрация	Годишно	
5	Инвестиционно проектиране за саниране на сгради	брой			Общинска администрация	Годишно	
6	Инвестиционно проектиране за саниране на системи за УО и ПО	брой			Общинска администрация	Годишно	
7	Проекти за ЕЕ саниране на сгради	брой			Общинска администрация	Годишно	
8	Проекти за ЕЕ саниране на УО и ПО	брой			Общинска администрация	Годишно	
9	Икономия на потребна енергия в общински сгради	kWh/y			Общинска администрация	Годишно	
10	Икономия на първична енергия в общински сгради	kWh/y			Общинска администрация	Годишно	
11	Намаление на емисии CO ₂	t/y			Общинска администрация	Годишно	
12	Планирани собствени разходи за подготовка на проекти за ЕЕ	х. лв/г			Общинска администрация	Годишно	
13	Планирани собствени разходи за изпълнение на проекти за ЕЕ	х. лв/г			Общинска администрация	Годишно	
14	Привлечено безвъзмездно финансиране по проекти за ЕЕ	х. лв/г			Общинска администрация	Годишно	
15	Привлечено възмездно финансиране по проекти за ЕЕ	х. лв/г			Общинска администрация	Годишно	
16	Получени удостоверения за енергийни спестявания от АУЕР	брой			Общинска администрация	Годишно	

* В колона № 4 се записват стойностите на планираните показатели за периода на отчет;

**В колона № 5 се записват отчетните стойности за плановият период;

***В колона № 8 се описват евентуалните причини за неизпълнение или преизпълнение на поставените планови задачи за отчетен период.



Предвид наличието на негативни резултати, констатирани в сгради с изпълнени проекти за ЕЕ се планира завишаване на контрола по отношение на начина на експлоатация на системите и съоръженията. Последното е постижимо посредством набиране на периодична информация и нейния анализ. Набирането на информация ще бъде задължение на оторизирани специалисти от районните администрации на Община Пловдив, а обобщаването и анализа на събраните данни ще се извършва в централната администрация от специалист по енергийна ефективност.

Таблица № 46: Индикатори за контрол в санирани обекти

№	Индикатори в санирани обекти	Мярка	План	Отчет	Източник на данни	Периодичност на отчитане	Забележка
1	2	3	4*	5**	6	7	8
1	Разход на електрическа енергия	kWh			Ръководство на съответния обект	Месечно	Целогодишно
2	Разход на топлинна енергия (ТЕЦ)	kWh			Ръководство на съответния обект	Годишно	През отоплителен сезон
3	Разход на природен газ	м ³			Ръководство на съответния обект	Годишно	През отоплителен сезон
4	Разход на течно гориво	литри			Ръководство на съответния обект	Годишно	През отоплителен сезон
5	Поддържана вътрешна температура в помещения	°C			Специалист от районната администрация	Месечно	През отоплителен сезон
6	Спазване на режим на работа на локално котелно утвърден за обекта	да/не			Специалист от районната администрация	Месечно	През отоплителен сезон
7	Проверка за правилното използване на термостатични устройства на отоплителни тела	да/не			Специалист от районната администрация	Месечно	През отоплителен сезон
8	Проверка за правилното функциониране на вентилационни системи	да/не			Специалист от районната администрация	Месечно	През отоплителен сезон
9	Проверка за правилното функциониране на системи за БГВ	да/не			Специалист от районната администрация	Месечно	През отоплителен сезон
10	Проверка за правилното функциониране на системи за осветление	да/не			Специалист от районната администрация	Месечно	Целогодишно (месечно)

* В колона № 4 се записват стойностите на планираните стойности за периода;

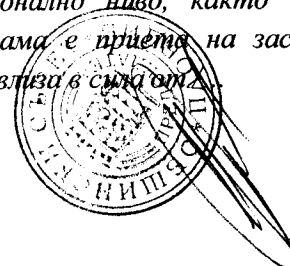
** В колона № 5 се записват отчетните стойности за плановият период.

13 Отчет на изпълнението.

В съответствие с чл. 12, ал. 7 от ЗЕЕ изпълнителният директор на АУЕР утвърждава образец на отчет за изпълнението на дейностите и мерките от програмите по енергийна ефективност. Изготвените отчети се представят на хартиен и магнитен носител в АУЕР не по – късно от 1 март и се публикуват на интернет страницата на Община Пловдив.

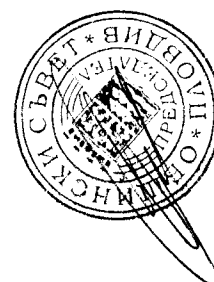
Годишните отчети на Програмата, представяни в АУЕР, представляват синтезиран вид на данните от наблюдаваните индикатори, т. е. всеки годишен отчет на практика дава основа за навременен анализ на изпълнението на Програмата и внасяне на необходимите допълнения и корекции.

Програмата за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г. е стратегически документ с отворен характер. Той може да бъде усъвършенстван, допълван и променян на база промени в нормативните и програмните документи на национално ниво, както и предвид финансовите възможности на Община Пловдив. Настоящата програма е приета на заседание на Общински съвет на Община Пловдив с решение № / 20... г. и влиза в сила от / 20... г.

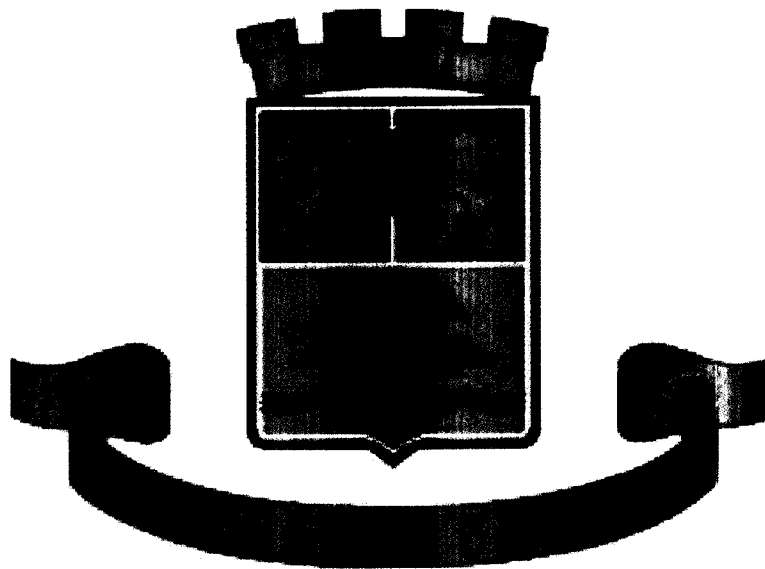


Списък на използваните източници

- 1 План за възстановяване и устойчивост на Република България (Проект) – октомври 2020 г.
- 2 Национална програма за енергийна ефективност Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
- 3 ДЪЛГОСРОЧНА НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА ПОДПОМАГАНЕ ОБНОВЯВАНЕТО НА НАЦИОНАЛНИЯ СГРАДЕН ФОНД ОТ ЖИЛИЩНИ И НЕЖИЛИЩНИ СГРАДИ ДО 2050 Г.
- 4 Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 - 2020 г.
- 5 НАЦИОНАЛНА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИТЕ ОТ ОБЩЕСТВЕНИ И ЧАСТНИЯ НАЦИОНАЛЕН ЖИЛИЩЕН И ТЪРГОВСКИ СГРАДЕН ФОНД 2016-2020 г.
- 6 Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
- 7 ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИВНО ОСНОВНО ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИЛИЩНИТЕ СГРАДИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ (МРРБ, 2020 г.)
- 8 Интегрирана териториална стратегия за развитие на „Южен централен регион“ 2021 – 2027 г.
- 9 Интегриран план за градско възстановяване и развитие на град Пловдив 2013 г.
- 10 Концепция за пространствено развитие на Община Пловдив 2015 – 2025 г.
- 11 Закон за енергийната ефективност
- 12 Закон за устройство на територията
- 13 Закон за енергетиката
- 14 Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност
- 15 Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите
- 16 ДИРЕКТИВА (ЕС) 2018/844 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 30.05.2018 г.



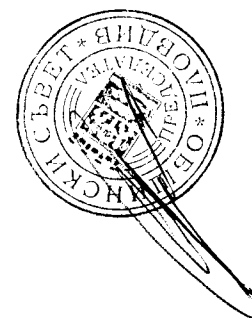
**Дългосрочна програма
за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община
Пловдив за периода 2020 – 2030 година**



2020 година

Проектът за „Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година“ е изготвен от екип на „Гранд Плюс“ ЕООД в изпълнение на договор № 20ДГ349/10.06.2020 г.

При разработката на Програмата са ползвани: Национални стратегически документи на Република България в областта на ЕЕ и ВИЕ; Действащото национално законодателство в областта на ВИЕ; Директиви на ЕС в областта на ЕЕ и ВИЕ; Интегриран план за градско развитие на Община Пловдив 2014 – 2020 г.; Статистически данни за Община Пловдив от НСИ; Данни предоставени от общинската администрация. Екипът ни изразява пълна готовност за внасяне на необходимите корекции и допълнения, които биха били породени от обсъждания в общинската администрация и ОС на Община Пловдив.

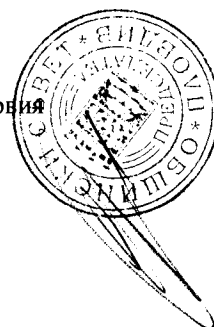


Списък на използваните съкращения

МЕ	Министерство на енергетиката
MPPB	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ФЕЕВИ	Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници
ВИЕ	Възобновяеми източници на енергия
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ВтЕЦ	Вятърна електрическа централа
ФЕЦ	Фотоволтаична електроцентрала
КЕВР	Комисия за енергийно и водно регулиране
ДПЕ	Децентрализирано производство на енергия
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕЕС	Електроенергийна система
ЕФРСР	Европейски фонд за развитие на селски райони
ЕРП	Електроразпределително предприятие
ЕС	Европейски съюз
ЕФРР	Европейски фонд за развитие на регионите
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗВ	Закон за водите
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
КЛЕЕВЕИ	Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
БГВ	Битово горещо водоснабдяване
НДФ	Национален доверителен екофонд
НЕК	Национална електрическа компания
КЕП	Крайно енергийно потребление
НСИ	Национален статистически институт
ОП	Оперативна програма
ПГ	Парникови газове
ПУДОС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
СИ	Съвместно изпълнение
СТЕ на ЕС	Схема за търговия с емисии на Европейския съюз
ТБС	Търгуеми бели сертификати
ФЕ	Фотоволтаична енергия
EPBD	Директива за енергийните характеристики на сградния фонд
REECL	Кредитна линия за енергийната ефективност в домакинствата

Мерна единици

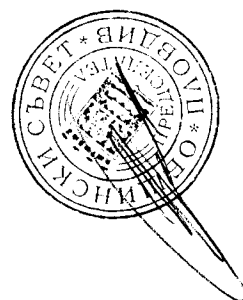
ktoe	килотон нефтен еквивалент
kV	киловолт, мерна единица за електрическо напрежение
kW	киловат, мерна единица за електрическа мощност
kWp	киловат, мощност на фото – електричен модул при стандартни условия
MW	Мегават, мерна единица за електрическа мощност



MWh	Мегават час = 0,085984522786 т.н.е., мерна единица за енергия 1 MWh = 3,6 GJ = 0,0860 toe
t	Тон
toe	тон нефтен еквивалент 1 toe = 11,63 MWh, нестандартна мерна единица за енергия
GJ	Гигаджаул

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Общи положения	4
2.	Цели и приоритети на Програмата	7
2.1	Цел на Програмата	7
2.2	Приоритети	7
3.	Приложимо национално законодателство и директиви на ЕС	8
4.	Профил на Община Пловдив	11
4.1	Географско местоположение и климат	11
4.2	Площ, брой населени места, население	12
4.3	Сграден фонд на Община Пловдив	14
5.	Възможности за насърчаване и връзки с други програми	21
6.	Оценка на потенциала за използване на ВИЕ по видове ресурси	22
6.1	Слънчева енергия	23
6.2	Вятърна енергия	29
6.3	Водна енергия	32
6.4	Геотермална енергия	33
6.5	Енергия от биомаса	36
6.6	Използване на биогорива в транспорта	37
6.7	Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта	38
7.	Избор на мерки, заложи в националните програми за развитие на употребата на енергия от ВИЕ	38
7.1	Административни мерки	41
7.2	Финансово – технически мерки	41
8.	Проекти	47
8.1	Планирани проекти за оползотворяване на енергия от ВИ в периода 2020 – 2030 г.	48
8.2	Прогнозни стойности на проектите за ВИЕ и разпределение по периоди на изпълнение	51
9.	Оценка на реализираните проекти. Индикатори за наблюдение	52
10.	Заклучение	54



1. Общи положения.

Република България, като член на ЕС е задължена да участва активно в международните усилия за предотвратяване изменението на климата. С приемането на съгласуваните цели на ЕС по т. нар. „Зелена сделка“, предстои разработването на широкомащабен пакет от директиви и законови мерки в областта на енергетиката, енергийната ефективност и използването на енергия от ВИЕ. Главната цел на ЕС за периода от 2020 г. до 2050 г. е „Климатично неутрална Европа“. Това е всеобхватната цел на ЕС, като стремежът е да се постигнат нулеви нетни емисии на парниковите газове до 2050 г., цел, която ще бъде подпомогната от „Закон за климата“. „Законът за климата“ предстои да бъде приет през 2021 г. Това означава актуализиране на всички досегашни планове и програми на ЕС и неговите членове за периода до 2030 г., като се достигне намаляване на емисиите на парникови газове с 50 – 55 %, което ще замени настоящата цел от 40 %.

По инициатива на Европейската комисия ще бъде преразгледано всяко законодателство и регламент на ЕС, за да ги приведе в съответствие с новите цели в областта на климата. Това ще започне с Директивата за възобновяемите енергийни източници, Директивата за енергийна ефективност, а също така и с Директивата за търговия с емисии и Регламента за споделяне на усилията, както и Директивата за земеползването и горския фонд (LULUCF), отнасяща се до промяната на предназначението на земеделските земи. Всички промени в европейските директиви и регламенти следва да бъдат поставени на конкретни обсъждания и приемане в пакет, през 2021 г. Последното неминуемо означава, че нашата страна ще бъде задължена да приеме и изпълнява общите цели, като в националното ни законодателство ще се извършат всички необходими промени, а паралелно с това ще бъдат разработени широк набор от програми за въздействие върху всички заинтересовани лица по отношение на действията им за постигане на декарбонизирана икономика.

В резюмиран вид Европейската зелена сделка цели да се постигнат следните резултати:

Кръгова икономика – по същество следва да се постигне безотпаден кръгов цикъл на икономиките на страните членки, включително „нулеви“ въглеродни емисии. През 2021 г. предстои приемането на нов план за действие, свързан с кръговата икономика, като той ще бъде част от по – широката индустриална стратегия на ЕС. Той ще включва устойчива продуктова политика с „предписания как да се произвеждат стоки“, използвайки по – малко материали и гарантирайки, че те ще могат да бъдат използвани повторно и да бъдат рециклирани. Въглеродно интензивните индустрии като стоманената, циментовата и текстилната също ще насочат вниманието към новия план за кръгова икономика;

Реновиране на сградите. Това е една от водещите програми на Зелената сделка. Основната цел е „поне да се удвои или дори утрои“ степента на обновяване на сградите, която в момента е около 1 %;

Нулево замърсяване. Независимо дали във въздуха, почвата или водата, целта е да се постигне „околна среда без замърсители“ до 2050 г.;

Екосистеми и биоразнообразие. През 2021 г. ще бъде разработена нова стратегия за биологичното разнообразие, в рамките на срещата на върха на ООН за биологичното разнообразие, която ще се проведе в Китай през октомври. Това включва мерки за справяне със замърсяването на почвата и водите, както и нова стратегия за горите. Ще бъдат въведени нови правила за етикетирание, за да се насърчат селскостопанските продукти, произведени без да се е наложило обезлесяване;

Стратегия „От фермата до вилницата“. Стратегията бъде приета през 2021 г. Новата стратегия ще цели система за „зелено и по – здравословно земеделие“, което включва планове за значително намаляване на използването на химически пестициди, торове и антибиотици. Новите национални стратегически планове ще бъдат разгледани внимателно, представени до



държавите – членки в рамките на Общата селскостопанска политика, за да се провери дали съответстват с целите на Зелената сделка;

Транспорт. Настоящата цел е да се достигне 95 gCO₂/км до 2021 г. Електрическите превозни средства ще бъдат допълнително насърчавани като за целта до 2025 г. в цяла Европа ще бъдат разположени 1 милион обществени станции за зареждане. „Устойчиви алтернативни горива“ – биогорива и водород – ще бъдат насърчавани в авиацията, превоза на стоки и тежкотоварния автомобилен транспорт, където електрифицирането понастоящем е невъзможно;

Финанси. Европейската комисия предлага и „Механизъм за справедлив преход“, за да помогне регионите, най – силно зависими от изкопаемите горива, като се осигури възмезден финансов ресурс в рамките на 100 млрд евро. Предложеният инструмент в размер на 100 милиарда евро се състои от:

- фонд за справедлив преход, който ще мобилизира средства от бюджета на регионалната политика на ЕС;
- Програмата „InvestEU“ с финансиране, идващо от Европейската инвестиционна банка;
- Финансиране от ЕИБ, идващо от собствения капитал на европейската банка.

За всяко евро, изразходвано от фонда, регионите може да добавят 2 или 3 евро. В този контекст насоките на ЕС за държавна помощ ще бъдат преразгледани, така че националните правителства да могат пряко да подкрепят инвестициите в чиста енергия, с позволение на дирекцията за конкуренция на ЕК. На регионите ще бъде предложена и техническа помощ, за да им се помогне да „усвоят“ средствата, спазвайки строгите европейски правила за изразходването им. Всяка държавна помощ, обаче, ще трябва да бъде проверена от ЕК като част от новите планове за преход на регионите;

Научни изследвания, разработки и иновации. С предложен бюджет от 100 милиарда евро за следващите седем години (2021-2027 г.), програмата за изследвания и иновации Horizon Europe също ще допринесе за Зелената сделка. 35 % от финансирането за научни изследвания в ЕС ще бъдат заделени за благоприятни за климата технологии;

Външни отношения. Дипломатическите усилия на ЕС ще бъдат мобилизирани в подкрепа на Зелената сделка. Планира се мярка за въвеждане на гранична такса на ЕС за въглерода.

Към настоящият момент в нашата страна в процес на подготовка до степен проектодокументи са две основни стратегии:

- ✓ Проект на Стратегия за устойчиво енергийно развитие до 2030 г. с хоризонт до 2050 г.;
- ✓ Проект на Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г.

В тях са заложили общи енергийни политики, приоритети, цели и мерки за тяхното изпълнение, като в Интегрирания план, мерките за изпълнение са развити в по – голяма дълбочина и детайлност. В проекта на Стратегия е заложила визията и общата рамка за развитие на енергетиката, като в нея не се включва по – голяма конкретика по отношение на инвестиционните проекти предвид Интегрирания план.

В изпълнение на ангажиментите на Република България за постигане целите на европейската енергийна политика за създаване на Енергиен съюз, в Проекта на Стратегия са предложени следните основни приоритети:

1. Гарантиране на енергийната сигурност и устойчивото енергийно развитие;
2. Развитие на интегриран и конкурентен енергиен пазар и защита на потребителите чрез гарантиране на прозрачни, конкурентни и недискриминационни условия за подзване на енергийни услуги;



3. Повишаване на енергийната ефективност в процесите от производство до крайното потребление на енергия;

4. Използване и развитие на енергията от възобновяеми източници, съобразно наличния потенциал, капацитета на мрежите и националните специфики, като част от прехода към нисковъглеродна икономика;

5. Внедряване на иновативни технологии за устойчиво енергийно развитие.

Приносът на Република България за изпълнението на общите европейски енергийни цели се осигурява чрез:

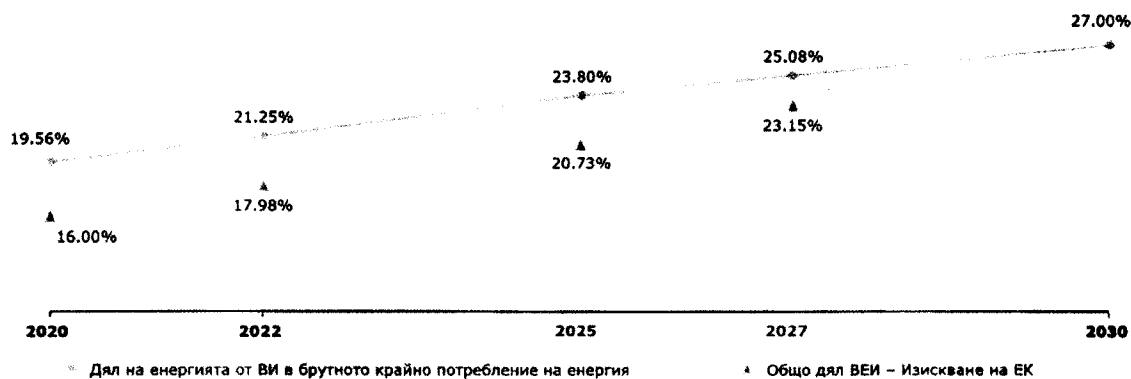
- Намаляване на първичното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 – 27,89 %;

- Намаляване на крайното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 – 31,67 %;

- 27,09 % дял на енергията от възобновяеми източници в брутно крайно потребление на енергия;

- Най – малко 15 % междусистемна електроенергийна свързаност.

Дял на енергията от ВИ в брутно крайно потребление на енергия (%)

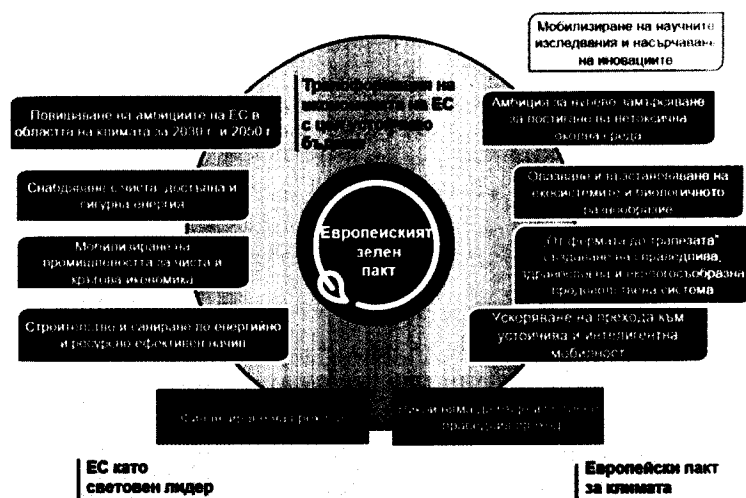


Фиг. 1 Прогнозен дял на енергия от ВИ за България от 2020 до 2030 година

За постигане на глобалната цел за намаляване на въглеродните емисии до 50 % в рамките на периода до 2030 година, Община Пловдив следва да изпълнява интегрирани проекти, съчетаващи въздействия, както върху намаляване на потреблението на горива и енергия, така и със стремеж за прилагане на съвременни технологии и използване на ВИЕ. По този начин ще се реализират кумулативно ефектите от енергоспестяване съчетани с максимално намаление на въглеродни емисии.

Община Пловдив има разработен проект на „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 година“. Базирайки се на съдържащите се в нея анализи и поставени цели, в настоящата дългосрочна програма е анализиран потенциала за прилагане на различни видове ВИЕ с цел подготовка и реализация на икономически устойчиви проекти, надграждащи планираните проекти за енергийно ефективно обновяване на общинския сграден фонд и създаване добавена стойност.





Фиг. 2 Обобщени политики на ЕС за предотвратяване изменението на климата

2. Цели и приоритети на Програмата:

2.1 Цел на Програмата.

Общинската Програма е съобразена с плановете за развитие на Южен централен район за планиране, както и с географските, климатичните и демографските особености на Община Пловдив. Настоящата Програма е неразривно свързана с действащата Програма на Община Пловдив за енергийна ефективност в периода 2020 – 2025 г.. Основна цел на Програмата е насърчаване използването на енергия от ВИ. Националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВИ има следните цели:

- ✓ Насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от ВИ;
- ✓ Насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта;
- ✓ Диверсификация на енергийните доставки;
- ✓ Повишаване капацитета на малките и средните предприятия, производителите на енергия от ВИ и производителите на биогорива;
- ✓ Опазване на околната среда;
- ✓ Създаване на условия за постигане устойчиво развитие на местно и регионално ниво.

2.2 Приоритети.

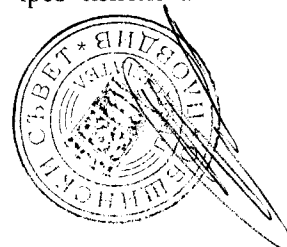
На ниво Община Пловдив, провежданите политики, приоритетите и поставените дългосрочни цели, са следните:

Приоритет № 1: Намалване на консумацията на енергия в общинският сграден фонд, чрез прилагане на ВИЕ.

Дейности: Реализация на проекти за енергийно ефективно саниране на общинския сграден фонд в съответствие с приетата „Програма за ЕЕ на Община Пловдив в периода 2020 – 2025 г.“, при паралелното оценяване на възможностите за използване на енергия от ВИ за всеки конкретен проект.

Цели:

Намалване на консумацията на енергия в общинските сгради чрез използване на ВИЕ съчетано с реално понижаване на емисии CO₂;



Постигане на класове на енергопотребление на санираните общински сгради, в съответствие с изискванията на Наредба № 7 / 2004 г. „За енергийна ефективност в сгради“.

Очаквани резултати:

Намаляване на годишния разход на енергия;
Намаляване емисиите от CO₂ (въглероден диоксид);
Подобряване на екологичното състояние на гр. Пловдив;
Подобрен комфорт на обитаване в сгради с въведени ВИЕ.

Приоритет № 2: Намаляване на консумацията на енергия от системите за УО и ПО, чрез прилагане на ВИЕ.

Дейности: Реализация на проекти за енергийно ефективно саниране на системите за УО и ПО в съответствие с приетата „Програма за ЕЕ на Община Пловдив в периода 2020 – 2025 г.“, при паралелното оценяване на възможностите за използване на енергия от ВИ за всеки конкретен проект.

Цел: Намаляване на консумацията на енергия в системи за УО и ПО чрез използване на ВИЕ, съчетано с реално понижение на емисии CO₂.

Очаквани резултати:

Намаляване на годишния разход на енергия;
Намаляване емисиите от CO₂ (въглероден диоксид);
Подобряване на екологичното състояние на гр. Пловдив;
Подобряване на градската среда.

Приоритет № 3: Намаляване на консумацията на енергия в частния сектор (жилищен и стопански), чрез използване на ВИЕ.

Дейности:

Провеждане на целенасочени политики от страна на Община Пловдив за разясняване на ползите от въвеждане на системи използващи ВИЕ в жилищни сгради, производствени сгради и сгради за обществено обслужване, посредством провеждане на обществени дискусии и информационни кампании;

Създаване на консултативни групи по въпросите на ЕЕ и ВИЕ, съвместно с търговците с енергия (Задължени лица по ЗЕЕ) с цел облекчаване на административните процедури при наличие на реален инвестиционен интерес за изграждане на съоръжения за използване на ВИЕ;

Разясняване на промените в данъчната политика на национално ниво за въвеждане на данъчни облекчения по условията на приетата от Народното събрание промяна в ЗДДФЛ, която е в сила от 1 януари 2021 г. В чл. 22е на този закон е записано: *"Местните физически лица и чуждестранните физически лица, установени за данъчни цели в държава - членка на Европейския съюз, или в друга държава - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство, ползват данъчно облекчение, като приспадат от общата годишна данъчна основа по чл. 17 направените през годината плащания за труд във връзка с подобрения и/или ремонт на един недвижим жилищен имот в общ размер до две хиляди лева"*.

Очаквани резултати:

Намаляване на годишния разход на енергия от населението и бизнеса;
Намаляване на емисиите CO₂ (въглероден диоксид);
Подобряване на екологичното състояние на гр. Пловдив;
Подобряване на градската среда.

3. Приложимо национално законодателство и директиви на ЕС.

Настоящата дългосрочна програма е разработена на основание на разпоредбите на Закона за



енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ). Той регламентира 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. Според чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от ЗЕВИ и вземайки предвид приоритетите и целите заложи в Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), кметовете на общини са задължени да разработят общински дългосрочни и краткосрочни програми за използването на енергията от възобновяеми източници.

В сферата на енергетиката, енергийната ефективност и използването на енергията от ВИ ЕС споделя своите компетенции със страните членки. Поради големия обхват на тази политика, в този случай ЕС прилага принципа на субсидиарност, с което европейските нормативни актове за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници биват транспонирани в българското законодателство, което от своя страна е съставено от следната законова и подзаконова нормативна рамка:

- ✓ Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- ✓ Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- ✓ Закон за енергетиката (ЗЕ);
- ✓ Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- ✓ Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- ✓ Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- ✓ Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- ✓ 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;
- ✓ Наредба № РД-16-1117 от 14 октомври 2011 г. за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници;
- ✓ Наредба № РД-16-869 от 2 август 2011 г. за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- ✓ Наредба № РД-16-558 от 8 май 2013 г. за набирането и предоставянето на информация чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България;
- ✓ Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- ✓ Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи;
- ✓ Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството.

С ДИРЕКТИВА (ЕС) 2018/844 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 30.05.2018 година е прието изменение на двете главни директиви, касаещи сградната енергийна



ефективност. С измененията е поставена основата на краткосрочно (до 2030 г.), средносрочно (до 2040 г.) и дългосрочно (до 2050 г.) планиране на политиките на ЕС и страните членки в следните, особено важни направления:

- ✓ Намаляване на емисиите парникови газове в края на 2030 година с 50 до 55 % спрямо 1990 година;
- ✓ Въвеждане в експлоатация на жилищни сгради и сгради за обществено обслужване (ново строителство) с близко до нулата потребление на енергия;
- ✓ Постигане на оптимални енергийни характеристики на съществуващия сграден фонд при изпълнение на основен ремонт и обновяване, като при възможност и доказана икономическа целесъобразност стремежът е сградите да покрият изискванията за близко до нулата потребление на енергия.

Основен инструмент за реализация на политиките на ЕС и на всяка една страна член се явява именно прилагането на икономически оправдани технологии за оползотворяване на ВИЕ, както в сградите ново строителство, така и в съществуващия сграден фонд.

Европейският съюз се ангажира с разработването на устойчива, конкурентоспособна, сигурна и декарбонизирана енергийна система до 2050 г.. За да постигнат тази цел, държавите членки и инвеститорите се нуждаят от мерки, насочени към постигане на дългосрочната цел за намаляване на емисиите на парникови газове и декарбонизиране на сградния фонд, на който се дължат приблизително 36 % от всички емисии на CO₂ в Съюза, до 2050 г. Държавите членки следва да се стремят към икономически ефективно равновесие между декарбонизиране на енергийните доставки и намаляване на крайното потребление на енергия. За тази цел държавите членки и инвеститорите се нуждаят от ясна визия, която да насочва техните политики и инвестиционни решения и която да включва индикативни национални етапни цели и действия за енергийна ефективност с цел постигане на краткосрочните (2030 г.), средносрочните (2040 г.) и дългосрочните (2050 г.) цели. Като се вземат предвид тези цели и се отчитат цялостните амбиции на ЕС по отношение на енергийната ефективност, от съществено значение е държавите членки да определят очакваните резултати от техните дългосрочни стратегии за саниране и да проследяват развитието посредством определянето на национални показатели за напредъка, съобразени с националните условия и развитие.

Настоящият документ е изцяло разработен в съответствие с европейските нормативни актове, свързани с производството и потреблението на енергия, произвеждана от ВИЕ и транспонирани в българското законодателство. Основна роля играят следните европейски директиви:

- ✓ Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване използването на енергия от ВИ;
- ✓ Директива 2006/32/ЕС относно крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги;
- ✓ Директива 2004/8/ЕС за насърчаване на ко – генерацията;
- ✓ Директива 2003/87/ЕС на Европейския парламент и Съвета въвеждаща Европейска схема за търговия с емисии на парникови газове;
- ✓ Директива 2003/30/ЕО на Европейския парламент и Съвета относно насочването на използването на биогорива и други възобновяеми горива за транспорт;
- ✓ Директива 2002/91/ЕО за енергийните характеристики на сградите;
- ✓ Директива 2001/77/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване производството и потреблението на електроенергия от възобновяеми енергийни източници на вътрешния електроенергиен пазар.



4. Профил на Община Пловдив:

4.1 Географско местоположение и климат.

Пловдив е втория по големина град на Република България. Той е разположен по двата бряга на р. Марица в Горнотракийската низина на 42° и $9'$ северна ширина и 24° и $45'$ източна дължина, а най – ниската му точка е на 160 м надморска височина. Пловдив е стратегически важен промишлен, търговски, научен, културен и транспортно – комуникационен център на Балканите. През града минават важни международни пътни артерии, които още от древността са свързвали Ориента с Европа, Балтика със Средиземноморието, Черно море с Адриатика. Уникалното му местоположение на древен кръстопът е допринесло за силното културно и политическо влияние от страна на източните и западните цивилизации върху него, но въпреки това той запазва изключителната си културна идентичност. Шестте сиенитени хълма му придават неповторима и живописна красота, а като защитени територии те са съхранили значителен брой редки растителни видове. Заедно с басейна на река Марица, обраслите със зеленина хълмове формират специфични климатични условия – сравнително мека зима и горещо, но влажно лято. Благоприятните климатични условия и географското положение на Пловдив са съдействали за неговото възходящо развитие през всички исторически епохи.

Община Пловдив е разделена административно на 6 района – „Централен“, „Източен“, „Западен“, „Северен“, „Южен“ и „Тракия“, които са обособени като районни кметства с мажоритарно избираеми кметове и районни администрации. Всеки от районите на града е съпоставим като брой на населението с повечето областни центрове на страната.

Пловдив е административен център на Пловдивска област, която заема 5928 кв. километра площ. Областта е разпределена на 18 общини, в които има 215 селища, от които 18 градове. Населението е около 680 884 души. Северната част на областта е с предимно равнинен характер, с развито интензивно земеделие. Южната е планинска с развито животновъдство, дърводобивна промишленост и туризъм. В Пловдивска област се намират известни природни и културно-исторически забележителности, курорти, балнеолечебни центрове. Такива са живописната Долина на розите, балнеолечебните центрове в Хисаря, Нареченски бани и в Баня, средновековната Асенова крепост, Бачковският манастир, Араповският манастир, тракийската гробница край с.Старосел и др. Областта обхваща централната част на Южна България. На север включва южните склонове на Стара планина и централната част на по-ниската планинска верига на Средна гора. На юг Пловдивска област навлиза в планината Родопи.

Климатът на Пловдив е преходно – континентален, типичен за доста централни южни части на Европа. Средната годишна температура е $12,30^{\circ}\text{C}$. Средната максимална температура през юли е $30,3^{\circ}\text{C}$, а абсолютният максимум е измерен на 5 юли 2000 г.: 45°C . Средната годишна минимална температура е $6,5^{\circ}\text{C}$, а абсолютният минимум е минус $31,5^{\circ}\text{C}$, измерен в утрото на 24 януари 1942 г. в състояние на температурна инверсия. Средната годишна относителна влажност на въздуха е 73 %, като най-висока е през декември (86 %), а най – ниска през месец август (62 %). Средната годишна сума на валежите е 540 mm, с максимум през май – юни (69,2 mm) и минимум през август (31 mm). Средният годишен брой дни със снежна покривка в Пловдив е 33. Средната височина на снежната покривка е между 2 и 4 cm, а максималната – между 6 и 13 cm. В „града под тепетата“ преобладават слаби ветрове (0 – 5 m/s), като ветровете със скорост до 1 m/s са до 95% в годината. Мъглите са чести през по-хладните месеци, като дните с мъгли за една година средно са 33.

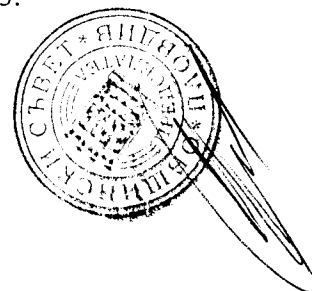


Таблица 1: Статистически климатични данни за град Пловдив

Климатични данни за град Пловдив

Показатели	яну	фев.	март	апр.	май	юни	юли	авг.	сеп.	окт.	ноев.	дек.	годишно
Абсолютни максимални температури (°C)	5	8	12	16	20	25	30	34	36	34	28	20	19,3
Средни максимални температури (°C)	3	5	7,6	12,5	17,6	22,6	27,6	30,6	31,3	29,3	23,3	17,3	17,9
Средни температури (°C)	0	2	5,2	9,2	13,2	17,2	21,2	23,2	23,0	21,0	15,0	7,5	12,9
Средни минимални температури (°C)	-3	-1	2,8	6,8	10,8	14,8	17,8	18,3	16,3	12,3	6,3	1,3	8,3
Абсолютни минимални температури (°C)	-10	-8	-4	0	4	8	12	14	13	10	5	0	3,3
Средни месечни валежи (mm)	42	32	38	45	48	45	40	31	36	43	47	48	40,3

Източник: MSN Weather®, www.weatherbase.com®, www.stringmateo.com®, www.stringmateo.com®, Сараево, Сараево, Дамаск, Метеорология за всички®

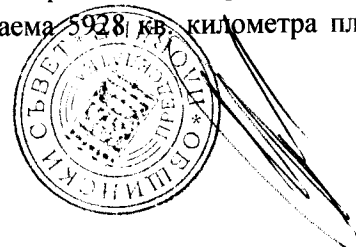
Климатичната зона, в която попада Община Пловдив, съгласно Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите е 6. Зоната се характеризира със следните климатични показатели:

Таблица 2: Изчислителни климатични данни за град Пловдив

Климатична зона 6	Южна България – централна част											
	Отоплителен сезон	Начало: 24 октомври				Изчислителна външна температура				-15 °C		
Край: 6 април				Денградуси при средна температура в сградата 19 °C				2400				
Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Брой изчислителни дни в месеца												
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Средна месечна температура, °C												
	0,2	1,8	6,9	12,4	17,4	21,3	23,7	23,0	18,7	12,8	7,4	1,9
Средна месечна относителна влажност, %												
					69,3	66,3	60,7	60,0	65,7			
Среден интензитет на пълната слънчева радиация по вертикални повърхности, W/m²												
Север	27,7	38,5	53,3	68,1	78,7	86,1	83,8	76,7	61,8	44,0	29,7	23,5
Изток	58,5	71,8	84,5	97,9	111,1	130,2	126,6	130,7	111,1	78,2	56,4	47,0
Запад	58,5	71,8	84,5	97,9	111,1	130,2	126,6	130,7	111,1	78,2	56,4	47,0
Юг	109,5	118,4	111,4	97,3	91,8	103,9	103,5	129,6	142,0	121,0	100,5	88,5
Хоризонтална повърхност	69,5	96,9	132,8	171,0	199,1	232,7	226,8	228,2	177,3	111,1	70,9	55,3

4.2 Площ, брой населени места, население.

Територията на Община Пловдив е 101,981 кв. км., като територията на общината се припокрива с териториалните граници на гр. Пловдив. Последното е резултат от Указ № 3182 / обн. 17.11.1987 г., с който са отделени всички населени места и техните землища, разположени северно от река Марица от Община Пловдив и образува Община Марица с административен център гр. Пловдив. Пловдив е административен център на Пловдивска област, която заема 5928 кв. километра площ.



Областта е разпределена на 18 общини, в които има 215 селища, от които 18 градове. Населението е около 680 884 души. Северната част на областта е с предимно равнинен характер, с развито интензивно земеделие. Южната е планинска с развито животновъдство, дърводобивна промишленост и туризъм. В Пловдивска област се намират известни природни и културно-исторически забележителности, курорти, балнеолечебни центрове. Такива са живописната Долина на розите, балнеолечебните центрове в Хисаря, Нареченски бани и в Баня, средновековната Асенова крепост, Бачковският манастир, Араповският манастир, тракийската гробница край с. Старосел и др. Областта обхваща централната част на Южна България. На север включва южните склонове на Стара планина и централната част на по-ниската планинска верига на Средна гора. На юг Пловдивска област навлиза в планината Родопи.

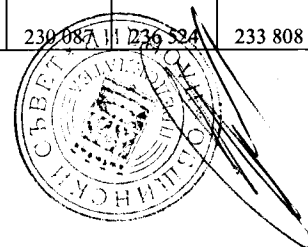
Тенденциите по отношение на броя на населението в Община Пловдив следват тези на национално ниво. След около двадесет и пет годишен период на ясно изразен отрицателен прираст в последните пет шест години се развива тенденция за нарастване на броя на населението на града. Последното е базирано най – вече на усвояването на икономическия потенциал на града.

Таблица 3: Демографски облик на град Пловдив

Град	Население към 31.12.2019 г.
Пловдив	347 851

Таблица 4: Демографски облик на Област Пловдив

Данни за Област Пловдив, източник НСИ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Население към 31.12. - общо	554 945	544 910	544 086	544 628	543 491	542 511	542 418	542 253	542 481
Население към 31.12. - мъже	266 646	262 691	262 034	262 298	261 543	260 840	260 616	260 473	260 398
Население към 31.12. - жени	288 299	282 219	282 052	282 330	281 948	281 671	281 802	281 780	282 083
Население към 31.12. на възраст 0-4 години	28 656	26 888	27 099	27 107	27 052	27 207	27 001	26 930	27 146
Население към 31.12. на възраст 5-14 години	47 782	47 129	48 174	49 234	50 198	50 861	51 897	52 818	53 482
Население към 31.12. на възраст 15-19 години	26 720	26 052	24 633	23 678	23 217	23 485	23 772	24 231	24 513
Население към 31.12. на възраст 20-24 години	39 806	36 071	34 872	33 557	31 420	29 153	27 747	26 459	25 750
Население към 31.12. на възраст 25-54 години	246 574	236 411	235 582	235 870	235 160	234 492	233 787	232 942	232 033
Население към 31.12. на възраст 55-64 години	72 586	73 465	73 659	73 577	73 028	72 137	72 094	71 808	71 458
Население към 31.12. на възраст 65-74 години	51 282	54 649	55 542	56 432	58 028	59 514	60 056	60 602	61 338
Население към 31.12. на възраст 75 и повече години	41 539	44 245	44 525	45 173	45 388	45 662	46 064	46 463	46 761
Население с българско гражданство	n. a.	n. a.	541 573	540 467	540 328	538 979	537 823	537 538	537 088
Икономически активно население - общо	258 607	231 242	243 100	n. a.	n. a.	232 366	230 087	236 524	233 808



Икономически активно население - мъже	134 607	119 457	126 164	n. a.	n. a.	122 277	121 954	125 949	124 315
Икономически активно население - жени	124 000	111 785	116 936	n. a.	n. a.	110 089	108 133	110 575	109 493
Безработни лица - общо	14 417	14 338	16 392	26 155	23 736	18 075	14 984	11 879	8 979
Безработни мъже	7 787	8 391	9 174	14 811	13 809	10 433	8 592	6 434	5 223
Безработни жени	6 630	5 947	7 218	11 344	9 927	7 642	6 392	5 446	3 756

Данните са от сайта на НСИ и са актуални към 2019 година за град Пловдив и към 2018 година за Област Пловдив. През 2021 година предстои ново национално преброяване на населението, на база на което ще се даде възможност за по – коректен анализ на демографската картина в общината.

4.3 Сграден фонд на Община Пловдив:

Сградите, собственост на Община Пловдив, са построени в широк времеви диапазон. Най – много сгради, общинска собственост, са построени и въведени за първи път в експлоатация през 60 – те, 70 – те и 80 – те години на двадесети век. Значително по – малко на брой сгради са били построени и въведени за първи път в експлоатация през 90 – те години на двадесети и началото на двадесет и първи век. В частта на сградния фонд представляващ паметници на културата, Община Пловдив е собственик на значим брой сгради, паметници на културата с национално значение, както и на сградни попадащи в групови архитектурни паметници.

Предвид горното, състоянието на сградният фонд на Община Пловдив, от гледна точка на енергийната му ефективност е със сравнително лоши характеристики. С изключение на сградите с изпълнени проекти за цялостно енергийно ефективно саниране, останала част от сградния фонд се характеризира с:

- ✓ Високи коефициенти на топлопреминаване на външните ограждащи конструкции и елементи (външни стени, подове, покриви и прозрачни ограждащи елементи);
- ✓ Ниска ефективност на вътрешните отоплителни инсталации с гореща вода, предвид отсъствието на системна профилактика и ремонтно – възстановителни дейности;
- ✓ Ниска ефективност на системите за отопление, базирани на ръчно управляеми котелни централи при липса на автоматизация и адекватна поддръжка;
- ✓ Наличие на сгради, които към момента се отопляват директно с електрическа енергия, без да са приложени високоефективни технологии (например термопомпени агрегати с директно изпарение);
- ✓ Ниска ефективност на осветителните инсталации, базирани на стари в технологично отношение осветителни тела;
- ✓ Липса или неправилно оразмеряване на необходимите общообменни вентилационни инсталации за частите от сградите със задължително опресняване на въздуха.

Сградите в които е изпълнено енергоефективно саниране, би следвало да удовлетворяват изискванията за енергийна ефективност на Наредба № 7 / 2004 година „За енергийна ефективност в сгради“, но към момента не е изпълнявано последващо обследване за нито една сграда с реализиран проект за енергоспестяване.

В по – голямата част от сградите, в които не е изпълнявано цялостно саниране, са изпълнявани частични мерки, като:

- ✓ Подмяна на дограма;
- ✓ Частичен монтаж на допълнителна топлинна изолация по външни фасадни стени;



- ✓ Замяна на горивна база за отопление от течно гориво на природен газ;
- ✓ Замяна на горивна база за отопление от течно гориво на централизирано топлоснабдяване;
- ✓ Частична подмяна на осветителни тела с нови с LED осветителни елементи;
- ✓ Изграждане на нови общообменни вентилационни инсталации в кухненски блокове (предимно за детски градини).

Изпълнените частични мерки са дали отражение в консумацията на енергия, като цяло, но се наблюдават негативни ефекти, като:

- ✓ Монтиране на външни прозорци и врати с общ коефициент на топлопреминаване по – висок от нормативно определения;
- ✓ Монтиране на допълнителна топлинна изолация по външни фасадни стени с дебелина и коефициент на топлопроводност по – висок от необходимия за достигане на нормативно определения;
- ✓ Недостатъчно високо качество на материала за изолация по външни фасадни стени, а също и като цялостна система (намалена механична якост и податливост на въздействие на атмосферни влияния);
- ✓ Недостатъчна осветеност на помещенията (под санитарно – хигиенни норми) при замяна на осветителни тела с нови с LED осветителни елементи;
- ✓ Неправилно оразмерени и с липсващи рекуперативни блокове общообменни вентилационни инсталации в кухненски блокове (предимно за детски градини).

4.3.1 Анализ на текущото потребление на енергия в Община Пловдив за периода 2017 до 2019 г.

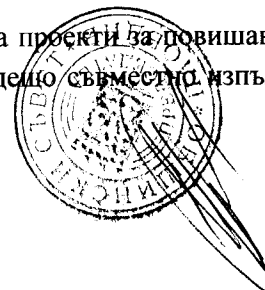
а/ сграден фонд;

В „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“ е изпълнен анализ на общинския сграден фонд и разходите на енергия и горива в него. В сградния фонд на Общината се използват електричество, централизирано топлоснабдяване, природен газ и течно гориво (дизел).

Таблица № 5: Усреднени годишни показатели в сграден фонд

№	Предназначение на обектите	Разход на потребна енергия, kWh			Разход на първична енергия, kWh			Усреднена потребна енергия kWh/y	Усреднена първична енергия kWh/y	Средноаритметични емисии CO2 t/y
		2017	2018	2019	2017	2018	2019			
1	Образование	35771056	33882461	32856477	54961382	52279926	50447033	34169998	52562780	15472
2	Здравеопазване (в т. ч. социални дейности)	14737915	14443377	14506391	27788578	27356787	26581052	14562561	27242139	7847
3	Административни (в т. ч. и общински предприятия)	3225162	3392957	3096602	6498395	6978260	6441743	3238241	6639466	1750
4	Култура и изкуство	397239	416440	417365	1191716	1249320	1252096	410348	1231044	336
5	Спорт	2051167	2162867	2534418	4135727	4361510	5180622	2249484	4559286	1259
6	Общо	56182539	54298102	53411253	94575798	92225803	89902546	54630632	92234715	26664

Голяма част от сградния фонд подлежи на бъдещо изпълнение на проекти за повишаване на енергийната му ефективност, което от своя страна е предпоставка за бъдещо съвместно изпълнение



на енергоспестяващи мерки, комбинирани с въвеждане на системи и съоръжения за използване на ВИЕ.

б/ улично и парково осветление.

В „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“ е изпълнен анализ на системите за УО и ПО и разходите на електроенергия:

Таблица № 6: Усреднени годишни показатели в системи за осветление в гр. Пловдив

№	Предназначение на обектите	Разход на потребна енергия, kWh			Разход на първична енергия, kWh			Усреднена потребна енергия	Усреднена първична енергия	Средноаритметични емисии CO ₂
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	kWh/y	kWh/y	t/y
1	Системи за УО и ПО	9646070	10613684	9199589	28938211	31841052	27598766	9819781	29459343	8042

Текущото ниво на разходи на електроенергия и съответните финансови разходи (без разходите за експлоатация и поддръжка) показва наличие на сериозен потенциал за реализация на икономии при изпълнение на проекти включващи мерки за повишаване на енергийната ефективност и прилагане на системи и съоръжения за употреба на възобновяема електрическа енергия.

в/ Обща консумация на енергия в Община Пловдив – усреднена за периода 2017 – 2019 г.

Таблица № 7: Усреднена годишна обща енергия и CO₂ в гр. Пловдив

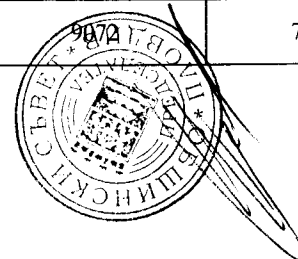
Средногодишна обща консумация на потребна енергия в Община Пловдив	Средногодишна обща консумация на първична енергия в Община Пловдив	Средногодишни общи емисии CO ₂ в Община Пловдив
kWh	kWh	t
64450412	121694059	33694

4.3.2 Анализ и оценка на изпълнени проекти в Община Пловдив за въвеждане на системи и съоръжения за използване на енергия от ВИ.

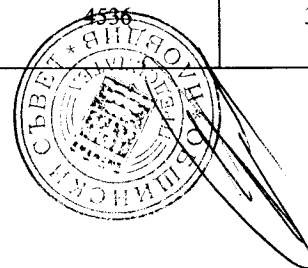
В предходни периоди Община Пловдив е изпълнявала проекти за използване на ВИЕ, като последните са били насочени предимно към изграждане на слънчево – колекторни инсталации за производство на БГВ. Към момента в Община Пловдив са изпълнени и въведени в експлоатация слънчево – колекторни системи за производство на битова гореща вода, показани в таблица № 8:

Таблица № 8: Въведени в експлоатация слънчеви системи в Община Пловдив

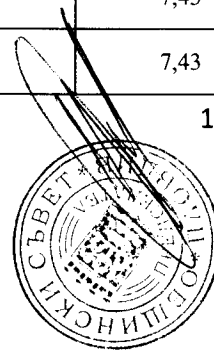
№ по ред	Сграда	Адрес	Вид на изпълнената инсталация	Година на изпълнение	Проектно производство на БГВ годишно	Икономия на емисии CO ₂ годишно
-	-	-	-	-	kWh / y	t
1	ДГ "БУРАТИНО"	гр. Пловдив	Слънчеви колектори за БГВ	2017	9072	7,43
2	ДГ "Валентина"	гр. Пловдив	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
3	ДГ "Вяра"	Ул. "Димитър Талев" № 59	Слънчеви колектори за БГВ	2017	13608	11,14
4	ДГ "Д-р Едгар Бороу"	гр. Пловдив ул. "Маестро Г. Атанасов" № 16	ФЕЦ	п. а.	11340	9,29
5	ДГ "Дружба"	Атон" I	Слънчеви колектори за БГВ	2013		7,43



6	ДГ "ЗОРА"	ул. "Паганини" 1	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
7	Детска градина "Зорница"	ул. "Георги Кондолов" №45	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
8	ДЕТСКА ГРАДИНА "КРЕМЕНА"	гр.Пловдив, ул. "Цар Светослав Тертер" 29	Слънчеви колектори за БГВ	2013	13608	11,14
9	ДГ ЛИЛИЯ	ул. Възход № 32	Слънчеви колектори за БГВ	2017	13608	11,14
10	ДГ "Мирослава"	бул. "Пещерско шосе" №28	Слънчеви колектори за БГВ	2013	22680	18,57
11	ДГ "НЕЗАБРАВКА"	Ул. "Юрий Венелин" № 2а	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
12	ДГ "Радост"	ул. "Дон" № 15	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
13	Детска градина "Ралица"	ул. "Захаридово" № 71	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
14	ДЕТСКА ГРАДИНА "РОСИЦА"	ГР. ПЛОВДИВ, УЛ. "ЯВОР" 29А	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
15	Детска градина Светла	Пловдив ул. Дрян №8	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
16	ДГ "Слънце"	ул. "Поп Ангел Чолаков" № 5	Слънчеви колектори за БГВ	2013	6804	5,57
17	Детска градина "Снежанка"	гр. Пловдив, ул. "Тополница" №3	Слънчеви колектори за БГВ	2019	13608	11,14
18	ДГ "ЧАЙКА" - централна сграда	ул. "Славянска" 57	Слънчеви колектори за БГВ	2016	11340	9,29
19	Детска градина "Чучулига"	град Пловдив, ул. "Леденика" №4	Слънчеви колектори за БГВ	2016	11340	9,29
20	Езикова гимназия "Пловдив"	гр. Пловдив, бул. "България" №123	Слънчеви колектори за БГВ	2018	4536	3,71
21	Езикова гимназия "Пловдив"- общешитие момчета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	Слънчеви колектори за БГВ	2018	22680	18,57
22	Езикова гимназия "Пловдив"- общешитие момичета	гр. Пловдив, бул. "България" № 123	Слънчеви колектори за БГВ	2018	22680	18,57
23	Детска ясла "ДАРА"	гр. Пловдив ул "Лерин" №18	Слънчеви колектори за БГВ	2013	11340	9,29
24	Детска ясла №14 "Мечта"	Пловдив, ул. "Стамат Икономов" №28	Слънчеви колектори за БГВ	2009	11340	9,29
25	Детска ясла Слънчо	ул. Георги Кондолов 436	Слънчеви колектори за БГВ	2009	11340	9,29
26	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. "Ал. Стамболийски" № 2А	Слънчеви колектори за БГВ	2012	22680	18,57
27	КСУ "Св. Св. Константин и Елена" - ЖЛУИ	гр. Пловдив, ул. "Лазар Маринчевски" 18	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71



28	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДБУ Лъджене	гр.Пловдив, ул. "Лъджене" 9	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71
29	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Богомил	гр.Пловдив, ул. "Богомил" 110Б	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71
30	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Липник	гр.Пловдив, ул. "Липник" 5	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71
31	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 1	гр.Пловдив, ул. "Лудогорие" 10	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71
32	КСУ "Св.Св.Константин и Елена" - ЦНСТДМУ Тракия 2	гр.Пловдив, ул. "Лудогорие" 10А	Слънчеви колектори за БГВ	2015	4536	3,71
33	ОП"МЛАДЕЖКИ ЦЕНТЪР ПЛОВДИВ"	гр. Пловдив, ул."Ясна поляна"18	Слънчеви колектори за БГВ	2015	6804	5,57
34	Комплекс за социално-здравни услуги "Св.Петка"	гр.Пловдив, ул. Г.С.Раковски 13	ФЕЦ	2014	8000	6,55
35	Нова галерия	гр. Пловдив, ул. "Гладстон"	ФЕЦ	2019	8000	6,55
36	ПГХТТ-Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Голямо конарско шосе"	Слънчеви колектори за БГВ	2018	4536	3,71
37	ПГХТТ-Пловдив	гр. Пловдив, бул. "Голямо конарско шосе"	ФЕЦ	2018	1900	1,56
38	ДГ"Дружба" с втори адрес ул."Пепелаша"8	ул."Пепелаша"8	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
39	ДЯ Патилянци		Слънчеви колектори за БГВ	2009	9072	7,43
40	ДГ"Звезда"	ул."Орфей" 12	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
41	ДГ"Звезда"	ул."Орфей" 10	Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
42	ДЯ"Приказен свят"		Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
43	ДЯ"Клементина"		Слънчеви колектори за БГВ	2009	9072	7,43
44	ДЯ"Сто усмивки"		Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43



45	ДГ“Марица“		Слънчеви колектори за БГВ	2013	9072	7,43
46	МБАЛ СВЕТИ МИНА ПЛОВДИВ ЕООД	УЛ ИВАН ВАЗОВ № 59	Слънчеви колектори за БГВ	2011	30000	24,57
47	Общи показатели				485624	397,67

Оценката на състоянието на изпълнените слънчево – колекторни системи за производство на БГВ показва следното:

✓ След въвеждане в експлоатация на системите не са изпълнени последващи обследвания за енергийна ефективност на сградите, т. е. не са оценени и протоколирани постигнатите спестявания на енергия, както и годишните количества произведена енергия от ВИ;

✓ В Община Пловдив не е създадена и не се поддържа база данни отнасяща се до техническите параметри на системите. Не е въведен и механизъм за контрол по правилната експлоатация на съоръженията;

✓ Още при изграждането на част от системите не са изпълнени подходящи настройки на блоковете им за управление, което е честа причина за „обратен“ поток на топлината. Така, вместо слънчевите колектори да загряват БГВ топлоносителя на съответната инсталация „изнася“ топлина от сградата;

✓ След изтичане на гаранционните срокове, системите са оставени за стопанисване на директорите на детски градини, ясли и училища, които видимо не са в състояние да осигурят правилното им експлоатиране и поддръжане;

✓ Инсталациите се експлоатират от персонал, който не е запознат в достатъчна степен с инструкциите за експлоатация на системите, като най – често това са общи работници в съответната детска градина или училище или огняр (ако сградата е с котелно).

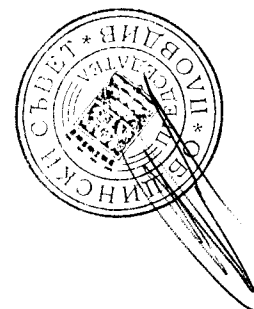
Изпълнените в различни периоди проекти по изграждане на слънчево – колекторни инсталации за производство на БГВ се експлоатират от персонал, който не е технически подготвен за тяхната правилна поддръжка и ремонт. Голяма част от изградените системи са с изтекли гаранционни срокове съгласно ЗУТ. Поради тези причини и с цел по – пълното използване на потенциала за оползотворяване на енергията от ВИ от тези системи, следва да се планират и изпълняват следните дейности:

а/ Обследване състоянието на изградените през годините соларни инсталации за БГВ;

б/ Планиране на финансиране за възлагане на дейностите по поддръжка и ремонт на инсталациите;

в/ Планиране на финансиране за възлагане на дейностите по последваща автоматизация на системите, с цел избягване на субективната намеса на експлоатационния персонал (предимно в ДГ и ДЯ);

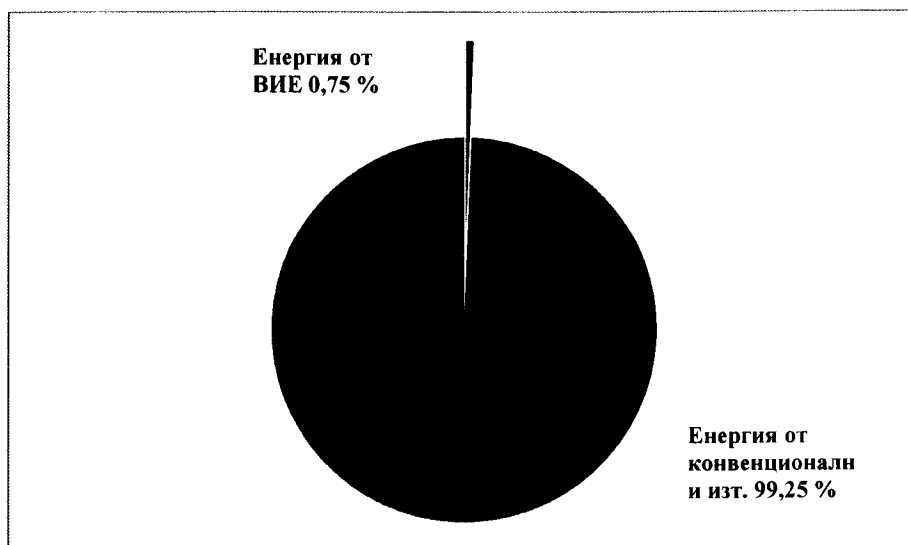
г/ Планиране на финансирането на мероприятия за мониторинг на постигнатите спестявания.



4.3.3 Съотношение на общата консумация на енергия към произведената от ВИ за Община Пловдив.

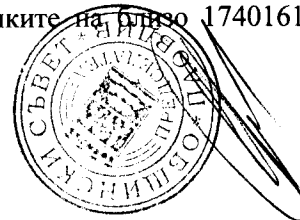
Таблица № 9: Дял на енергията от ВИЕ в Община Пловдив

Средногодишна обща консумация на потребна енергия в Община Пловдив	Средногодишни общи емисии CO ₂ в Община Пловдив
kWh	t
64450412	33694
Средногодишно производство на енергия от ВИ в Община Пловдив	Средногодишни спестени емисии CO ₂ от ВИЕ в Община Пловдив
kWh	t
485624	397,67
Дял на енергията от ВИ	Прогнозни спестени емисии CO ₂
%	%
0,75	1,166



Фиг. № 3 Текущо съотношение на енергия от ВИЕ към общата консумация на енергия в Община Пловдив

В рамките на планираното годишно нарастване на дела на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия за България (виж фиг. № 2) е определен среден темп от 0,75 % годишно, като целта на национално ниво е достигане на брутно крайно потребление на 27,09 % енергия от ВИ към 2030 година. На база на статистически данни за консумация на енергия от общински обекти и системи за улично и парково осветление на територията на Община Пловдив за 2017, 2018 и 2019 година, средногодишното потребление на енергия е равно на 64450412 kWh при прогнозно оценено количество 485624 kWh използвана енергия от ВИ (0,75 %). При достигане на равнищата на националната цел за производство на енергия от ВИ за периода до 2030 година, следва че Община Пловдив трябва да достигне производство на енергия от ВИ в рамките на бруто 17401611 kWh



годишно, което представлява средногодишен темп на нарастване от 2,625 % годишно, при което постигнатият резултат към 2030 година ще бъде равен на 27,09 % енергия (за собствени нужди на общински обекти) да бъде произвеждана от ВИЕ.

Вземайки предвид, че в следствие на изпълнението на „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“, както и следваща такава за периода до 2030 година, се планира намаление на енергийното потребление с общо 30 до 35 %, то реалната цел за производство и потребление на възобновяема енергия за собствени нужди на обектите на Община Пловдив следва да достигне минимум 11000000 kWh годишно.

5. Възможности за насърчаване и връзки с други програми:

Настоящата програма следва да бъде изпълнявана в синхрон с цялостна политика на Община Пловдив за устойчиво развитие. Определянето на основните политики следва да е формулирано в няколко основополагащи документа, като:

а/ Интегриран план за градско възстановяване и развитие (ИПГВР):

С решения № 378/25.07.2013 г. и № 448/29.10.2013 г. на Общински съвет Пловдив е одобрен Интегриран план за градско възстановяване и развитие на град Пловдив. Доколкото настоящия план, действащ в Община Пловдив изтича през 2020 година, а от 2021 година започва новият програмен период на ЕС (2021 – 2027 година), то през настоящата година Общината предстои да възложи разработването на нов, съобразен с регионалните и национални приоритети за развитие и в синхрон с политиките на ЕС за т. нар. „Зелена сделка“ и реализацията на плана за „Кръгова икономика“.

б/ Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.:

С програмата за ЕЕ Община Пловдив е приела изпълнението на цели отговарящи на националното законодателство и европейските директиви в сферата на енергийната ефективност. В тази връзка Община Пловдив ще положи усилия и ще работи целенасочено за постигане на целите заложи на национално ниво, а именно постигане на спестявания в крайното потребление на енергия в рамките на 50 – 55 % спрямо нивата от 1990 година. Взаимовръзката на дейностите в насока на повишаване на ЕЕ на сградния фонд и системите за УО и ПО, както и въвеждането на ВИЕ е стопроцентова, като при планирането на всеки нов инвестиционен проект двете направления следва да бъдат неразривно свързани, като се реализират икономически жизнеспособни мерки за ЕЕ съчетани с оптималните за всеки проект технологии за оползотворяване на ВИЕ.

в/ Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2023 г.:

Настоящата дългосрочна програма е основният документ определящ плановете и стратегията на Община Пловдив по отношение на ВИЕ и биогоривата в следващият десет годишен период. В тази връзка „Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2023 година“ е инструмент за детайлизирано и диференцирано планиране и изпълнение на проекти за въвеждане на технологии и съоръжения за използване на ВИЕ. В краткосрочната програма на Община Пловдив е заложино изграждането и въвеждането в експлоатация на системи за оползотворяване на ВИЕ в рамките на 0,75 до 1,00 % годишно спрямо крайното брутно потребление на енергия в Общината.

г/ НПЕЕМЖС етап 2:

За първият етап от реализацията на НПЕЕМЖС Община Пловдив е реализирала енергийно ефективно обновяване на 72 многофамилни жилищни сгради. На база на прогнозното стартиране на втори етап на програмата, Община Пловдив е в готовност за реализация на нови проекти, като Общината вече е изградила сериозен административно – технически потенциал при реализацията на



подобни проекти. В новата фаза (Етап 2) на НПЕЕМЖС следва да има стремеж към анализиране и прилагане на мерки свързани пряко с въвеждане на системи за оползотворяване на ВИЕ в сградите предмет на интервенция.

д/ Програма за управление и подобряване на качеството на атмосферния въздух в Община Пловдив:

Независимо, че срокът на действие на програмата изтича в рамките на настоящата година, то между двете програми съществува реална взаимосвързаност. Доколкото всеки реализиран проект за оползотворяване на енергия от ВИ представлява 100 % спестяване на емисии CO₂, то връзката и ползите за подобряване на качеството на атмосферния въздух са преки и очевидни. Планираните за изграждане в следващите години инсталации за ВИЕ, насочени към замяна на неекологични енергоносители е редно да бъдат включени и като индикатори в програмата за управление и подобряване на качеството на атмосферния въздух.

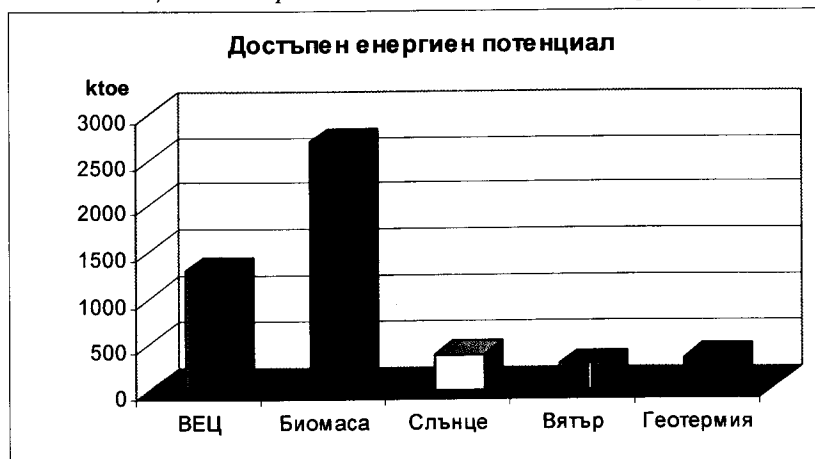
6. Оценка на потенциала за използване на ВИЕ по видове ресурси.

Достъпният потенциал от различните видове ВЕИ в България е представен в долната таблица:

Таблица 10: Достъпен потенциал на енергия от всички видове ВИ за територията на България

ВЕИ	Достъпен потенциал в България		
	-	-	ktoe
Водна енергия	26 540	GWh	2 282
Биомаса	113 000	TJ	2 700
Слънчева енергия	4 535	GWh	390
Вятърна енергия	3 283	GWh	283
Геотермална енергия	14 667	TJ	350
ОБЩ	-	-	6 005

Фиг. 4: Достъпен енергиен потенциал на енергия от всички видове ВИ за територията на България



Общата сума на достъпния потенциал на страната (6 005 ktoe - таблица 4) е значително по – малък от първичното енергийно потребление, което в последните години се движи около 19 017 ktoe. Като се има предвид, че към 2020 година България е изпълнила задължението си за принос на енергията от ВИ в общия енергиен микс в рамките на 19,6 %, то на база на остатъчния потенциал могат да бъдат добити и реално употребени около 32 % от енергийните нужди на страната и то при пълно усвояване на достъпния енергиен потенциал на ВИ на територията ѝ.



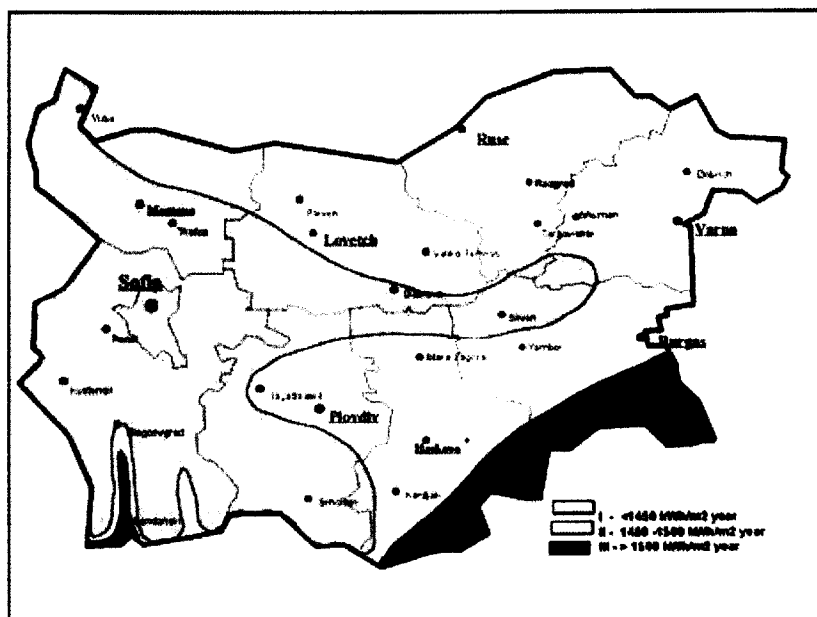
Възможните за прилагане технологии за ополотворяване на енергия от ВИ се групират в следните раздели: слънчева, вятърна, водна, геотермална, биомаса. В следващите раздели на програмата са разгледани и оценени потенциалите за реално практическо използване на енергията от ВИ по видове, като са анализирани и приложимите технологии.

6.1. Слънчева енергия.

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m². При географски ширини 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kWh/m² и до 1 kWh/m² за райони, близки до екватора. Ако се използва само 0,1 % от повърхността на Земята при КПД 5 % може да се получи 40 пъти повече енергия, от произвежданата в момента.

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

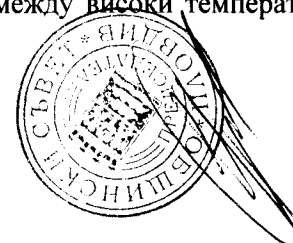
Най – достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т. н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени



Фиг. 5 Количество слънчева енергия за единица площ на територията на България

На фигурата е показана картата на България и разпределението на сумарната годишна стойност на слънчевата енергия по зони. От нея става ясно, че община Пловдив попада в зона със средна годишна стойност на слънчевата радиация около 1450 – 1500 kWh/m²year.

Община Пловдив е идентифицирана в процеса на разработване на Националната стратегия за адаптация към климатичните промени заради високия и риск, като място с ефекти на топлинния остров и/или с най-висок риск от природни бедствия или съчетание между високи температури и суша, което се отразява на водния баланс на населеното място.



6.1.1 Слънчево – колекторни системи за производство на гореща вода за битови нужди.

Активни слънчеви системи за топла вода.

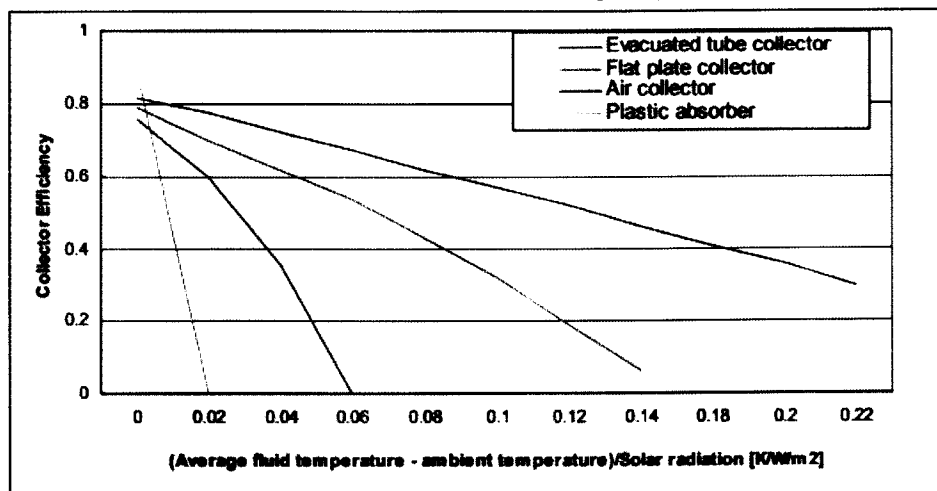
Основни елементи на всяка слънчева инсталация за производството на топлинна енергия, от чиито качества в голяма степен се определят възможностите за усвояване на слънчевата енергия са абсорбиращите елементи (слънчеви колектори), акумулиращи елементи (топлинни акумулатори), елементи за пренос на енергията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

Слънчеви колектори.

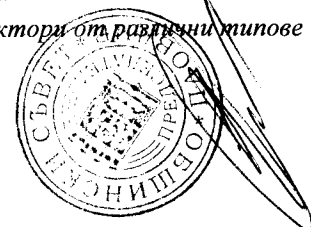
Принципно, слънчевите колектори улавят и трансформират в топлина пряката и дифузната слънчева радиация. За да бъде максимално ефективен, колекторът трябва да приема слънчевата енергия и да не я отдава обратно, което е особено важно през по-студените месеци от годината. Слънчевите колектори се разделят на две основни групи в зависимост от използвания топлоносител: водни и въздушни слънчеви колектори. Водните слънчеви колектори се използват основно за подготовка на топла вода (за битови или индустриални нужди, за плувни басейни, за отопление на сгради и други) . а въздушните слънчеви колектори участват в системи за сушене на продукти или за отопление на сгради. Водни слънчеви колектори Важен елемент от топлинната схема на слънчевите инсталации за топла вода са слънчевите колектори. Те се развиват и усъвършенстват повече от 120 години и през този период са предлагани различни конструктивни и схемни решения. Въпреки дългия период на развитие, основният принцип на преобразуване на слънчевата енергия в топлина при термичните слънчеви колектори остава непроменен. В основата на този принцип стои процесът на поглъщане на слънчева енергия от абсорбираща повърхност, преобразуването ѝ в топлина и съхраняване на топлинната енергия чрез използване на така нареченият 'парников' ефект и топлинна изолация. Бързото развитие на термичните слънчеви системи се обуславя както от високия коефициент на преобразуване на слънчевата енергия в топлина (в сравнение с фотоволтаичните панели), така и от невисоките разходи за изграждане на инсталациите. За слънчеви инсталации за топла вода се използват два основни типа слънчеви колектори:

- ✓ плоски слънчеви колектори, при които абсорбиращата площ е равна на общата колекторна площ;
- ✓ тръбни слънчеви колектори, при които абсорбиращият елемент е монтиран във вакуумирана стъклена тръба.

Коефициент на полезно действие на слънчев колектор и правилен избор на системи:

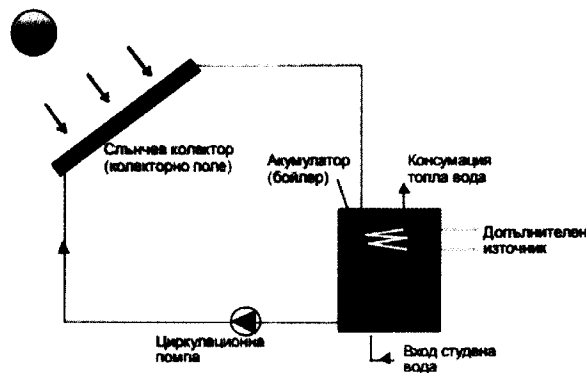


Фиг.6 Номограма за коефициент на полезно действие на слънчеви колектори от различни типове



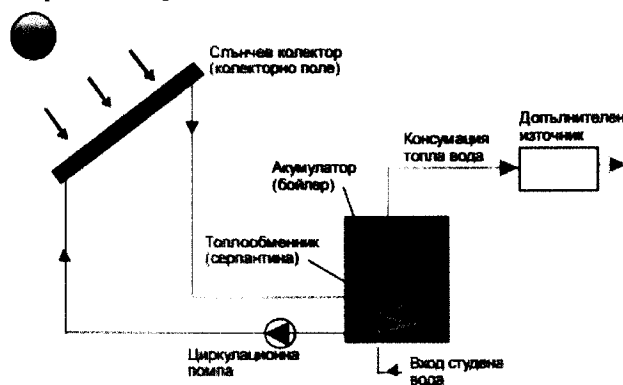
Високата ефективност на вакуумно – тръбните слънчеви колектори се проявява при високи стойности на параметъра f – когато температурната разлика между флуида и околния въздух е висока или когато има ниска слънчева радиация. Това са случаите на ниска температура на околния въздух (през зимния и преходните периоди). Този анализ показва, че типът на слънчевите колектори, които се използват в конкретни случаи, трябва да се определя внимателно с отчитане на изискванията на потребителя на топлинна енергия и климатичния район, в който се изпълнява инсталацията. Така например, слънчев колектор проектиран за работа с висока температура на флуида, няма да работи много ефективно при нискотемпературно използване, отколкото някой по – евтин слънчев колектор, проектиран специално за нискотемпературно приложение. Същото може да се каже за работа на слънчевите колектори през зимата или през преходните периоди. Колектор, проектиран за ефективна работа през студените периоди няма да бъде много по – ефективен през летните месеци, от обикновен плосък слънчев колектор. Както се вижда от фигура 4 няма универсален най – добър слънчев колектор. Като пример може да се посочи че, за нискотемпературни приложения в области с висока интензивност на слънчевата радиация и висока температура на околния въздух, оптимален може да се окаже обикновен абсорбер без прозрачно покритие или дори обикновен съд с тъмно оцветена повърхност.

Приложения на слънчево – колекторните системи за производство на БГВ на територията на Община Пловдив.

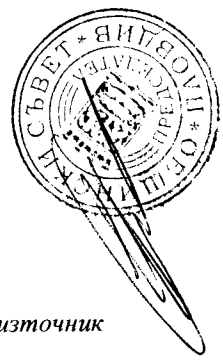


Фиг. 7 Помпена слънчева инсталация с директна схема и външен източник

Директните схеми на слънчево – колекторни системи са приложими за работа в извън отоплителен сезон, поради вероятността от замръзване на топлоносителя в системата през зимата. Поледното ги прави пригодни само за сезонно обитаеми сгради или сгради при които поради спецификата им разположение през отопителен сезон се очаква „засенчване“ на слънчевите колектори от околжаващи сгради или растителност.



Фиг. 8 Помпена слънчева инсталация с индиректна схема и външен източник



Индиректните схеми на слънчево – колекторни системи са приложими за целогодишна работа. За изпълнението им са необходими по – високи специфични инвестиции (лв за инсталиран kW). Пригодни са за приложение в детски градини, детски ясли, домове за възрастни хора, спортни обекти, болници, поликлиники и др., при които потреблението на БГВ е относително постоянно в отделните сезони.

6.1.2 Оценка потенциала за оползотворяване на енергия от ВИ от слънчеви колектори за БГВ в Община Пловдив.

Най – подходящи за изграждане на слънчево – колекторни системи за БГВ са сградите със сравнително постоянна консумация в годишен разрез, като детски градини, детски ясли, болнични заведения, социални домове.

На база на застроени площи и брой обекти от тези типове е оценен потенциала за производство и потребление на енергия от ВИ на базата на слънчево – колекторни системи за БГВ. Определянето на потенциала се базира на целогодишно работещи системи, изпълнени с вакуумно – тръбни колектори по индиректна схема.

Таблица № 11: Потенциал за производство на топлина за БГВ от слънчеви колектори в Община Пловдив

№ по ред	Сграда	Брой сгради без слънчеви колектори	Прогнозна мощност на инсталацията	Проектно производство на БГВ годишно	Икономия на емисии CO 2 годишно
-	-	брой	kWh	kWh / y	t
1	Детски градини	25	15	378000	309,58
2	Детски ясли	10	12	120960	99,07
3	МБАЛ и диспансери	6	15	90720	74,30
4	Спортни зали и обекти	10	12	120960	99,07
5	Общи показатели	51	705	710640	582,01

6.1.3 Фотоволтаични системи за производство на електрическа енергия.

Монокристални панели

Монокристалните панели се отличават като едни от най-скъпите на пазара. Те могат да достигат до производителност 380 Wp и това ги характеризира като модулите с най-високо КПД от всички предлагани видове. Монокристалните панели са изработени от цилиндрични клетки от един кристален силиций (моно-Si). За оптимизиране на производителността и намаляване на разходите на една клетка, четири страни са изрязани от цилиндрични блокове за получаване на силициеви пластини, което придава на монокристалните соларни панели характерния им вид. Един добър начин за различаване на моно- и поликристални соларни панели е, че поликристалните соларни клетки изглеждат перфектно правоъгълни, без заоблени ръбове.

Предимства

- Монокристални соларни панели имат най-висока ефективност, тъй като те са направени от най-висок клас силиций. Нивото им на ефективност обикновено е 15-20%.
- Освен, че дават най-висока годишна производителност, монокристалните панели изискват и най-малко площ в сравнение с други видове. Те произвеждат до четири пъти електроенергията, която произвеждат тънкослойните (аморфни) панели.
- Монокристални соларни панел имат най-дълъг живот. Повечето производители предоставят 25-годишна гаранция на своите монокристални соларни панели.



Недостатъци

- Монокристални соларни панели са най-скъпите. От финансова гледна точка, соларен панел, който е направен от поликристален силиций (а в някои случаи тънкослойни) може да бъде по-добър избор за някои собственици.

- Ако соларния панел е частично засенчен или покрит с боклуци или сняг, цялата верига може да спре да работи. Помислете за инсталиране на микро-инвертори, вместо централни стрингови инвертори ако смятате, че засенчването може да е проблем. Микро-инвертори гарантират, че засенчването няма да повлияе на целия стринг, а само на един от соларните панели.

- За получаване на монокристален силиций се използва процесът на Czochralski, при който се получават цилиндрични блокове. При изрязването на четирите краища за получаване на силициевы пластини, част от оригиналния силиция завършва като отпадък.

- Монокристални соларни панели са склонни да бъдат по-ефективни при топло време. При повишаване на температурата, ефективността спада, но не толкова, колкото при поликристалните панели.

Поликристални панели

Поликристалните панели са най-разпространените при изграждането на фотоволтаични системи. Първите слънчеви панели на основата на поликристален силиций, който е известен също като полисилиций(p-Si) и мулти-кристален силиций (MC-Si), са въведени на пазара през 1981 г. За разлика от монокристалните панели, при поликристални соларни панели суровия силиций се стопява и се изсипва в квадратна форма, която се охлажда и се нарича на перфектни квадрати.

Предимства

- Процесът по направата на поликристален силиций е по-прост и изисква по-малко разходи. Количеството на отпадъчния силиций е по-малко в сравнение с монокристалните панели.

- Поликристалните соларни панели се състоят от клетки, които не са перфектно подравнени и насочени в една посока, поради което когато светлината е разсеяна, а не насочена (при облачно време), клетките им успяват да усвоят повече светлина в сравнение с монокристалните соларни панели.

Недостатъци

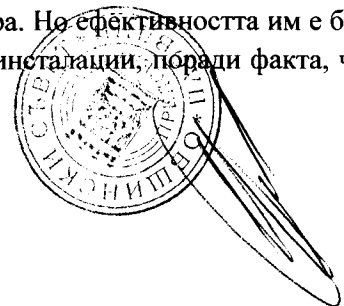
- Ефективността на поликристалните панели обикновено е 13-16 %. Заради по-ниска чистота на силиция, поликристални соларни панели не са толкова ефикасни, колкото монокристалните соларни панели.

- Поликристалните соларни панели са склонни да имат малко по-ниска топлинна толерантност от монокристални соларни панели. Това технически означава, че при по-високи температури те произвеждат по-малко, отколкото монокристалните соларни панели. Топлината може да повлияе на функционирането на соларните панели и да съкрати тяхната продължителност на живота.

- Изискват повече площ за същото количество произведена енергия в сравнение със соларен панел, изработен от монокристален силиций. Все пак, това не означава, че всеки монокристален панел работи по-добре от тези на базата на поликристален силиций.

Тънкослойни (аморфни) панели.

Тънкослойни модули са със съвсем друга технология на производство. Тук силицият се нанася много тънко и плътно върху някъква повърхност(най-често стъкло). Производството им е значително по-лесно, поради което са и най-евтините модули на пазара. Но ефективността им е близо 2 пъти по-ниска. Те намират все повече приложение при фасадните инсталации, поради факта, че се справят по-добре при неоптимално попадане на слънчевата светлина.



Предимства

• Основното предимство на тези фотоелементи, освен ниската цена, е способността на фотоволтаиците с аморфен силиций да работят добре и при облачно време (дифузна светлина). По принцип с намаляване на интензивността на слънчевото греене пропорционално намалява и генерираната от фотоволтаика електроенергия. Например, при фотоелементите с кристален силиций ефективността на елемента се понижава силно с намаляване на интензивността на падащия лъчист поток. За аморфния силиций това не е вярно.

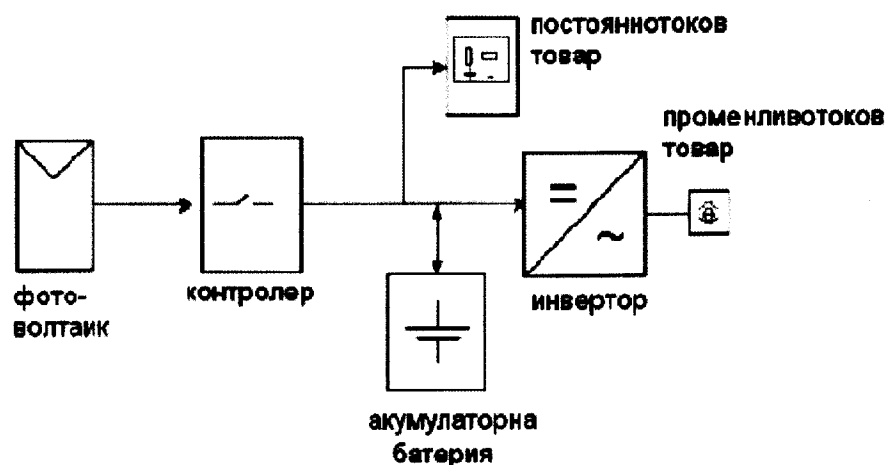
• Масовото производство е лесно, което ги прави по – евтини от кристалните PV панели. Хомогенният им цвят ги прави естетични.

• Друго важно предимство на клетките от аморфен силиций е три пъти по – слабата зависимост от температурата в сравнение с кристалния силиций.

Недостатъци

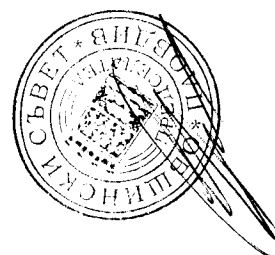
• Поради по – ниската си производителност, заемат повече място за 1 kW инсталирана мощност, което ги прави неподходящи за места, където мястото е ограничено.

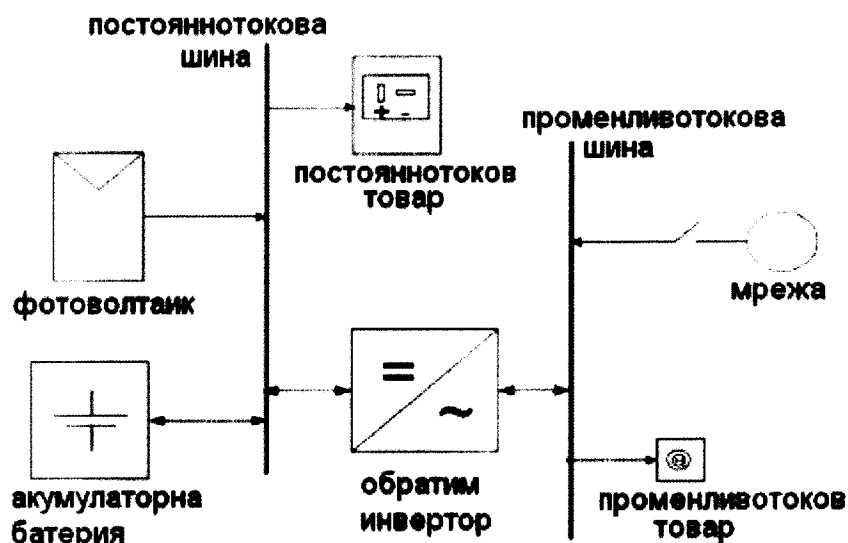
Приложения на фотоволтаичните системи за производство на ЕЕ на територията на Община Пловдив:



Фиг. 9 Автономна (акумулаторна) PV инсталация

Автономните фотоволтаични системи са изключително подходящи за монтаж при консуматори до които не е изградена електроразпределителна мрежа ниско напрежение. Допълнително, този тип системи намират съществено приложение за вграждане в енергонезависими модули за улично и парково осветление.





Фиг. 10 Схема на мрежова PV инсталация

Мрежовите фотоволтаични системи са приложими в обекти с наличие на относително постоянна консумация на електроенергия през светлата част на денонощието. В сравнение с автономните системи стойността на инвестицията е по – ниска. Този тип системи изискват наличие на реверсивно търговско измерване на електроенергията, за да може да бъде отчитана, както консумацията на обекта от електроразпределителната мрежа, така и евентуално отдадените към мрежата излишъци от собственото производство.

6.1.4 Оценка потенциала за оползотворяване на енергия от ВИ от фотоволтаични системи в Община Пловдив.

Таблица № 12: Потенциал за производство на ЕЕ от фотоволтаични системи в Община Пловдив

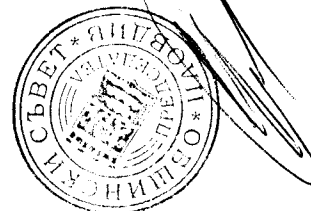
№ по ред	Типове сгради подходящи за изпълнение на фотоволтаични централи	Използваема обща покривна площ	Прогнозна мощност на инсталациите	Проектно производство на ЕЕ годишно	Икономия на емисии CO ₂ годишно	Прогнозна стойност на инсталациите
-	-	m ²	kWp	kWh / y	t	лв с ДДС
1	Училища	110000	3080	4928000	4036,03	5544000
2	Детски градини	60000	1680	2688000	2201,47	3024000
3	Детски ясли	10000	280	448000	366,91	504000
4	Административни	10000	280	448000	366,91	504000
5	Спортни	15000	420	672000	550,37	756000
6	Здравеопазване	40000	1120	1792000	1467,65	2016000
7	Общи показатели	245000	6860	10976000	8989,34	12348000

Горната прогноза е направена при следните предпоставки:

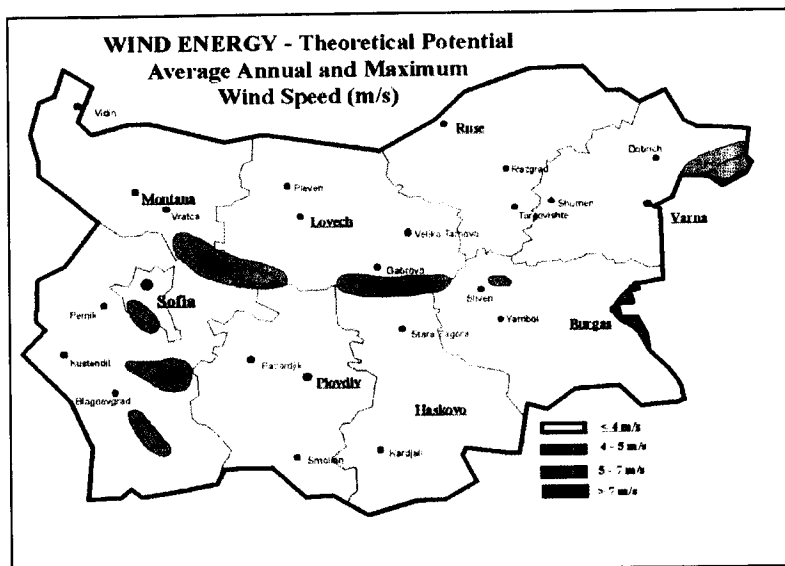
- ✓ Среден размер на фотоволтаичен панел – 1,00 x 2,00 m;
- ✓ Средна инсталирана мощност на брой фотоволтаичен панел – 300 Wp;
- ✓ Средна необходима площ за един брой панел (избягване на засенчване) – 5,00 m²;
- ✓ Стойност на инсталациите без изпълнение на акумулаторни батерии.

6.2. Вятърна енергия

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на програмата са използвани данни от



проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал.



Фиг. № 11: Картохема на ветровия потенциал в България

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: $5-7 \text{ m/s}$ и $>7 \text{ m/s}$. Тези зони са с обща площ около 1430 km^2 , където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s . Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения. Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени три зони с различен ветрови потенциал:

Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: $2-3 \text{ m/s}$;
- Енергиен потенциал: 100 W/m^2 ; (т.е. по-малко от 1500 kWh/m^2 годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau 5-25 \text{ m/s}$ в тази зона е 900 h , което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8760 h).

Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 m надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: $3 - 6 \text{ m/s}$;
- Енергиен потенциал: $100 - 200 \text{ W/m}^2$; (около 1500 kWh/m^2 годишно)

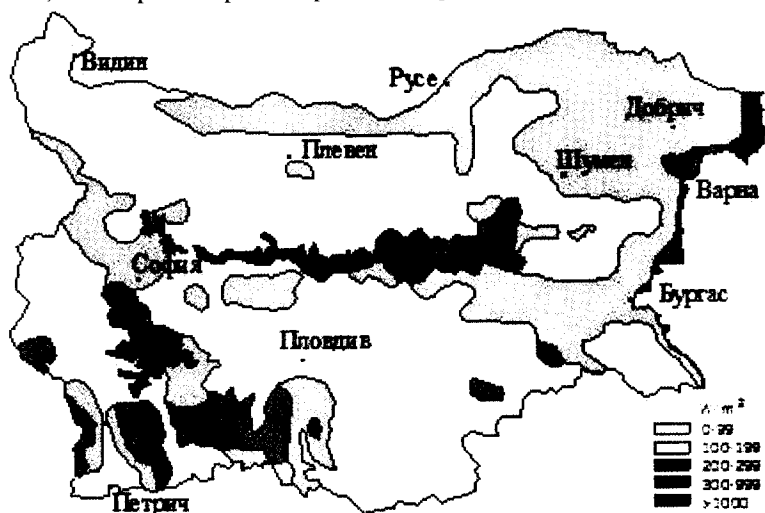


• Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал – включва владенията в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;
- Енергиен потенциал: 200 W/m²; (над 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 6 600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Трябва да отбележим, че средногодишната скорост на вятъра не е 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 на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема.



Фиг. № 12: Картосхема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност.

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. За определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.

За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок 1-3 години.

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. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им на конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с височина 30, 40 и 50 m. В резултат на проведените измервания се анализират:



- роза на ветровете;
- турбулентност;
- честотно разпределение на ветровете;
- средни стойности по часове и дни;

Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Това са само 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина). Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s

Община Пловдив попада в зона с изключително малък потенциал на вятърната енергия. Към това следва да се добави и факта, че за града се наблюдават въздушни потоци с голяма неравномерност, което допълнително затруднява усвояването на този вид възобновяема енергия. Единствените зони с минимални инсталирани мощности за собствено захранване са в западната периферия на града, но на практика мощността им е пренебрежимо малка.

6.3. Водна енергия.

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 1700 до 1800 MW.

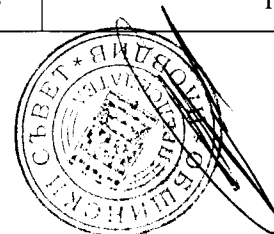
В България хидроенергийният потенциал е над 26500 GWh (~2 280 ktoe) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktoe) годишно.

Таблица № 13: Водно енергиен теоретичен потенциал по речни басейни

Речни басейни	Ресурс (годишен)	
	GWh	ktoe
Дунавски	6 570	565.0
Черноморски	603	51.8
Беломорски	13 907	1 196.0
Река Дунав	5 450	468.7
Други	10	0.9
ОБЩО	26 540	2 282.4

Таблица № 14: Технически енергиен потенциал на водния ресурс по региони и общо за страната

Регион	Технически потенциал GWh/год.		
	Големи ВЕЦ	Малки ВЕЦ	Общо ВЕЦ
София град	500	16	516
Бургас	400	76	476
Варна	100	13	113



Ловеч	1 700	117	1 817
Монтана	1 420	196	1 616
Пловдив	4 665	79	4 744
Русе	500	41	541
София област	2 885	177	3 062
Хасково	2 130	41	2 171
За страната	14 300	756	15 056

Горната таблица показва, че достъпния енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktoe) годишно.

За територията на гр. Пловдив не е правена коректна оценка за наличието на хидроенергиен потенциал. Единствената възможност за използване на водна енергия тук е река Марица и то само в рамките на града. Наличието на сравнително постоянен отток в отделните сезони, позволява да бъде изпълнена оценка на хидроенергийния потенциал на реката, като в случая са приложими наличните технологии в сферата на нисконапорните ВЕЦ, изпълнени директно в коритото на реката. Водноелектрически централи на течащи води, или така наречените „русови ВЕЦ“ използват естествен режим на водоизточника, без да е необходимо предварително да се акумулира воден обем. Те са екологично чиста алтернатива за производство на електроенергия, шадяща в максимална степен природата.

За реализация на подобен тип проекти съществуват допълнителни затруднения, предвид изключителната държавна собственост върху реките. Въпреки това съществуват възможности за проучвания и реализиране на проекти от типа „публично – частно партньорство“, посредством привличане на частен капитал.

6.4. Геотермална енергия

По различни оценки у нас геотермалните източници са между 136 до 154. От тях около 50 са с доказан потенциал 469 MW за добиване на геотермална енергия. Основната част от водите (на самоизлив или сондажи) са нискотемпературни в интервала 20–90 °C. Водите с температура над 90 °C са до 4 % от общия дебит.

Оценки по изследвания на БАН 1995 -1999 г. и Щерев и Пенев – Нови Енергийни Източници.

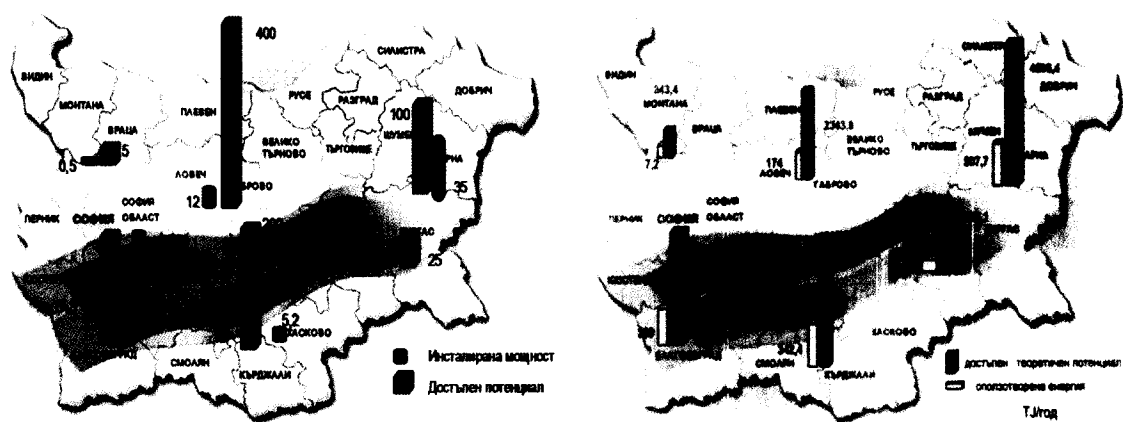


Таблица № 15: Достъпен потенциал на геотермалната енергия в България по региони

Достъпен потенциал за геотермални ресурси		
Регион	Достъпна мощност	Достъпен потенциал, Иконом. Форум, София 2001 г.
	MW	ktoe/год.
Северозападен Видин	8.3	5.6
Северен централен Русе	70.2	55.8
Североизточен Варна	126.7	107.4
Югоизточен Бургас	14.4	12.7
Южен централен Пловдив	103.8	81.0
Югозападен София	115.9	87.1
ОБЩО	439.3	349.6



Фигура № 14: Оценка на потенциала на геотермалната енергия в България по региони

Оценките на използването на геотермална енергия у нас, направени от различни институти и колективи са близки по стойности. Осреднена стойност на годишното производство е ~428 GWh; ~36,80 ktoe.

За територията на Община Пловдив възможното приложение на геотермалната енергия е само в посоката на използване на латентната топлина на подпочвените води посредством термопомпени системи тип вода – вода. Технологията изисква изработване на т. нар. “прав., и “обратен., сондажи, като латентната топлина на водата, изпомпвана от „правия“ сондаж се използва в термопомпен агрегат за производство на топлина (зима) и студ (лято), а отработената вода се „връща“ в земята посредством втория сондаж. Използването на този тип системи е технологично възможно в по – голямата част на Община Пловдив, като са налични изпълнени и работещи инсталации на този принцип. Получената енергия от ВИ при термопомпите вода – вода достигат коефициент на ефективност в рамките на 500 до 700 %, основно в зависимост от динамичното ниво на „правия“ сондаж и правилното оразмеряване на системата.

Основни пречки за използване на геотермалната енергия с термопомпени системи вода – вода:

a/ Техническа невъзможност за постигане на изискуемото разстояние между сондажите в



имотната граница (минимално отстояние 45 – 50 метра) и отвеждането им до термопомпата вода / вода, включително ограничения породени от изпълнената вертикална планировка в имота;

б/ Резултати от хидрогеоложкия доклад, които не удовлетворяват изискуемия гарантиран дебит за покриване на отоплителните / охладителни товари;

в/ Изисквания към вътрешната отоплителна / охладителна инсталация: нискотемпературна инсталация с топло- студоносител вода или разтвор на пропиленгликол (за режим охлаждане в сградите трябва да има изпълнена система за отвеждане на кондензата, или да има възможност за изпълнението и);

г/ Изисквания за обособено техническо помещение, в което да се монтира необходимото оборудване (термопомпа, циклон, филтри, пластинчат топлообменник, буферен съд, разпределителни колектори, циркулационни помпи, разширителен съд, контролна, спирателна и регулираща арматура);

г/ Сравнително високи първоначални инвестиции: направа на хидрогеоложки проучвания и сондажи, енергоспестяващи сондажни помпи, изграждане на техническо помещение с необходимото оборудване, проекти, съгласувания и такси;

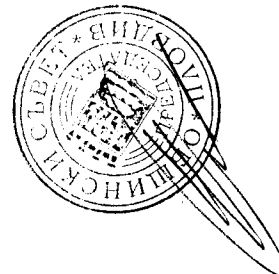
д/ Таксите за ползване на подпочвени води, заплащани към “Басейнова дирекция“;

е/ Разходи за поддръжка, обслужване и сервиз на компонентите в инсталацията;

В рамките на дългосрочната стратегия на Община Пловдив, успоредно с периодите на планиране на ЕС е напълно възможно, в периода след 2030 година да се планират и изпълняват климатични инсталации в училища, детски градини и болнични заведения, базирани на използването на геотермална енергия по системата вода – вода с термопомпени агрегати. Именно поради относително високият размер на първоначалните инвестиции, е необходимо първо да се изпълни енергоефективно саниране на сградния фонд, след което прецизирайки вече намалените нужди от енергия за отопление / охлаждане, могат да бъдат реализирани този тип инсталации.

Към настоящият момент има възможност за участие на Община Пловдив в проект финансиран по Финансовият механизъм на Европейското икономическо пространство и Норвежкия финансов механизъм за внедряване на системи използващи геотермална енергия. Потенциално приложими зони за изпълнение на проекти за оползотворяване на геотермална енергия са сградите на районните администрации на Район “Тракия“, Район “Източен“, Район “Южен“, Район “Западен“ и др. В сградите на Райони „Източен“ и „Тракия“ има изпълнени вътрешни инсталации, подходящи за нискотемпературно отопление и охлаждане с топлоносител / студоносител вода, както и технически помещения за това. Около сградата на Район „Тракия“ има условия и за изпълнение на сондажи, както и за отвеждането им до техническото помещение. В сградите на Район „Южен“ и „Западен“ е възможно изпълнението на подобен тип проекти при изпълнение на цялостна инсталация в сградата (монтаж на конвектори, прокарване на тръби, кондензи, окабеляване) и техническото помещение.

След обявяване условията за кандидатстване по програми (допустими дейности и дял на безвъзмездната финансовата помощ), свързани с внедряване на системи използващи геотермална енергия, е необходимо да се направи обстоен анализ и определят обектите, с които е оправдано и целесъобразно кандидатстването. В анализа трябва да се отчете актуалното състояние на сградата и инсталациите, енергийните разходи за отопление и охлаждане, ефективност на системите и сключените договори с експлоатационни дружества. Трябва да се имат предвид и описаните по – горе пречки за използване на геотермалната енергия с термопомпени системи вода – вода, както и възможността за преодоляването им.

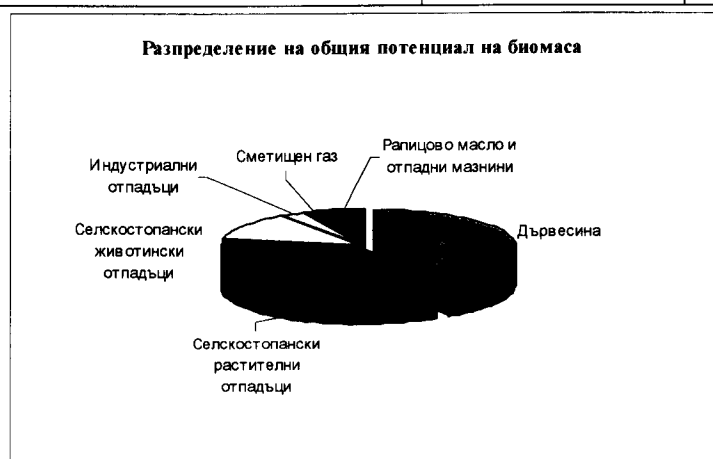


6.5. Енергия от биомаса.

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Таблица № 16: Потенциал на биомасата в България

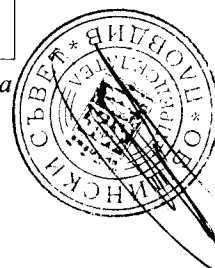
Вид отпадък	ПОТЕНЦИАЛ		
	Общ ktoe	Неизползван ktoe	%
Дървесина	1 110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1 000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2 692	2 038	76



Фигура № 15: Разпределение на общия потенциал на биомаса



Фигура № 16: Разпределение на общия потенциал на биомаса



Дървесината е най – големият източник на биоенергия. За добив на биомаса се отглеждат главно бързорастящи дървесни видове, които бързо регенерират след отсичане. Тези растения могат да достигнат височина над 10 м и да бъдат използвани обикновено след 5 до 8 години и в продължение на 10 до 20 години преди презасаждане. Сред най – масово разпространените дървесни енергийни култури са хибридни тополи, хибридни върби, клен, канадска тополя, ясен, орех и чинар. Горските и дървесни отпадъци, получавани при изсичане на дърветата, прочистване и подрязване, също притежават значителен потенциал за производство на биоенергия и енергийни продукти. Те включват клони, кора, пънове, корени, дървесина за огрев, съчки, листа, както и отпадъци от дървопреработката (изрезки, талаш, стърготини, трески и т.н.). Произвежданата от инсталациите за сухи горски и селскостопански отпадъци топлина чрез директно изгаряне или смесване с други горива може да бъде използвана за отопление на сгради, изсушаване на разнообразни продукти, различни операции в млекопреработвателната промишленост и редица други индустриални процеси. Тази топлина може да бъде използвана и за производството на пара и генериране на електричество.

Биомасата от селскостопански и горски отпадъци може да бъде превърната в течни или газообразни горива за производство на електричество и за целите на транспортния сектор. Типичен продукт от преработката на биомаса е етанолът, който обикновено се произвежда посредством ферментация и дестилация.

Процесът по превръщане на биомасата в газ включва нагряване под налягане в безкислородна среда. Специални биореактори се използват за преработката на тор за производството на газ, който може да бъде превърнат в топлина, пара или електричество.

Нови технологии за оползотворяване на селскостопанска и горска биомаса – постоянно се разработват нови и по-ефективни технологии за производството на биогаз от селскостопански и горски отпадъци. Сред тях е директното изгаряне на суровината в газова турбина, която задвижва генератор и произвежда електричество. Този процес е два пъти по-ефективен от конвенционалното изгаряне на биомаса за производство на енергия от пара. Инженерите в областта разработват и малки високоскоростни генератори на биогаз. Тези своеобразни микротурбини имат само 3 подвижни части и генерират около 30 kW мощност. Термичната газификация на биомасата от селскостопански и горски отпадъци се налага като икономически по – изгодна алтернатива на ферментацията.

Произведеният от преработката на биомаса биогаз може да бъде превърнат във водород или метанол, от който след това по химичен път може да бъде произведена електрическа енергия във високоефективни горивни клетки. Горивните клетки могат да бъдат големи системи, захранващи цяла ферма или компактни решения, използвани за захранването на автомобили или селскостопанска техника.

Потенциалът за използване на енергия от биомаса в Община Пловдив е ограничен и понастоящем се свежда до използването единствено на отпадъчната дървесина от санитарна сеч, изпълнявана от ОП „Градини и паркове“.

6.6. Използване на биогорива в транспорта

В Директива 2003/30/ЕС от 17 май 2003 година за стимулиране използването на биогорива и други възобновяеми горива като индикативна цел е посочено достигането на 2 % до 31 декември 2005 г. и 5,75 % пазарен дял на биогоривата в общото количество бензин и дизелово гориво, използвани от транспорта на страните-членки на ЕС до 31 декември 2010 година. Индикативната цел предложена от комисията не е задължителна и всяка страна-членка трябва да определи своя национална цел в зависимост от конкретните условия. Всяка година страните-членки трябва да



изготвят доклад за изпълнение на директивата до комисията. България засега не е поела ангажимент за пазарен дял на биогорива и предстои да посочи своя национална цел за периода 2020 – 2030 г.

Съгласно националното ни законодателство търговците с горива за автомобилния транспорт са задължени да предлагат на крайните си клиенти течни горива с определено процентно съдържание на биокомпоненти. В рамките на настоящата програма Община Пловдив не е в състояние да влияе на процеса на употреба на биогорива в транспорта.

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Към 2020 г. Община Пловдив не притежава собствено търговско дружество или ОП с предмет на дейност в областта на транспорта. Въпреки това, ръководството на общината планира да бъде възобновена дейността и да бъде създадена нова общинска структура с предмет на дейност обществен превоз на пътници. В рамките на тези политики, разработвани към момента на начален етап, е напълно реалистично да се планира използването на енергия от ВИ в бъдещата структура. Като предпоставка за развитие на подобен модел е наличието на подходящи терени, собственост на Община Пловдив в периферните зони на града, където могат да бъдат ситуирани бъдещите депа за поддръжка и ремонт на превозни средства за масов, градски транспорт. В рамките на общите европейски политики по т. нар. „зелена сделка“, най – удачният вариант за решение е бъдещият градски транспорт да се базира на електробуси. Именно наличието на подходящи терени за депа в периферни зони на града и сравнително високият потенциал на слънцегреене в гр. Пловдив, е предпоставка в бъдещите депа да се изпълнят фотоволтаични централи, посредством които да се осигури зареждането с електричество на електробусите.

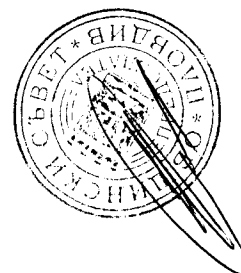
В рамките на настоящата програма не е обосновано да се разработва финансов модел за подобен проект, доколкото на този етап инвестиционните намерения на Община Пловдив не са анализирани и не е изпълнен етап на предпроектно проучване. Реалистично е обаче, подобен сценарий да бъде изпълнен в средносрочен аспект спрямо планирането на ниво ЕС, т. е. в периода 2030 до 2040 г.

7. Избор на мерки, заложи в националните програми за развитие на употребата на енергия от ВИЕ.

Дългосрочните политики заложи в настоящата програма са съобразени с основните цели заложи в енергийната политика на Европейския съюз (ЕС) и Република България. Програмата е съобразена с индивидуалните особености на Община Пловдив, силните и слабите ѝ страни и цели да бъде отправна точка в процеса на вземане на инвестиционни решения в областта на ВИЕ за периода до 2030 година. Приоритетните области на въздействие са определени по метода на целевите групи. Целевите групи обединяват крайни потребители със сравним модел на потребление на енергия. Този метод се основава на постепенно пресяване на възможните обекти за въздействие и избор на приоритети, като по този начин се пестят ресурси от време и средства.

В Община Пловдив могат да бъдат дефинирани следните целеви групи, както и приоритетите за възможните интервенции с цел реализация на мерки за използване на ВИЕ:

- ✓ Сграден фонд на Община Пловдив;
- ✓ Системи за улично и парково осветление;
- ✓ Жилищна инфраструктура;
- ✓ Частен сектор.



При избора на конкретни мерки и формирането на конкретни политики е необходимо да бъдат взети предвид:

- ✓ достъпност на избраните мерки и дейности;
- ✓ ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- ✓ проследяване на резултатите;
- ✓ контрол на вложените средства.

Дългосрочни политики разпределени по целеви групи на въздействие:

Сграден фонд на Община Пловдив:

Сградният фонд на Община Пловдив обхваща сгради за административно обслужване, здравно и социално обслужване, образование, както и сграден фонд в областта на културата и спорта. В различните по предназначение сгради могат да се реализират проекти за използване на енергията от ВИ, в следните приоритетни направления:

✓ Проектиране и изграждане на слънчево – колекторни инсталации за битова гореща вода. Слънчево – колекторните инсталации за БГВ са приложими в климатичните условия на гр. Пловдив, като последните могат да бъдат монтирани на почти всички конструкции покриви (след конструктивна оценка за товароносимост). Системите са особено подходящи за сгради, в които е налице относително постоянен режим на потреблението на БГВ през годината. Слънчево – колекторните системи за целогодишна експлоатация могат успешно да бъдат прилагани в ДГ, ДЯ и здравни заведения със стационар. Характерна пречка за използване на пълният им потенциал в ДГ и ДЯ е липсата на изградени централни инсталации за БГВ до отделни сгради;

✓ Фотоволтаични системи за производство на електрическа енергия. Фотоволтаичните системи са подходящи за изграждане върху покривни площи на плоски покриви, които нямат директно засенчване от съседни сгради или от дървесна растителност. За изпълнение на подобен тип системи могат да бъдат използвани покривите на училищата, независимо от това дали последните са плоски или скатни покриви. Поради наличието на голям период в годината, в който училищата не се експлоатират (летен сезон), последните са неподходящи за изпълнение на слънчево – колекторни системи за БГВ, но предвид принципа на построяване на тези сгради, а именно, че основната фасада а училищните сгради е ориентирана на юг и наличието на плоски покриви без засенчване, то това ги прави особено подходящи за изпълнение на фотоволтаични системи;

✓ Локални котелни за изгаряне на пелетно гориво. Подходящи са за изпълнение в сгради, до които не достига разпределителната мрежа на местното газоразпределително дружество. Локални котелни с гориво пелетизирана дървесина могат да бъдат проектирани и изпълнени в училища, детски градини, административни сгради, сгради в областта на здравеопазването и социалните услуги. Тези инсталации са особено подходящи при новостроящи се и/или малки санирани сгради с ниски енергийни разходи, тъй като в съществуващите е трудно, а понякога и невъзможно да се адаптира дадено помещение за горивно стопанство с шнеково автоматизирано подаване на пелетите. В много случаи липсва възможността за преустройство или изграждането на ново котелно за пелетно гориво, съобразено с действащите противопожарни норми и изисквания;

✓ Термопомпени системи с директно изпарение, предназначени за отопление и охлаждане. Към настоящият момент термопомпените системи с директно изпарение с SCOP по – голям от 3,50 са признати от националното ни законодателство (ЗЕЕ) за ВИЕ. Необходимо е при планиране придобиването на нови термопомпени системи с предназначение за отопление задължително да се поставя условие по отношение SCOP на съоръженията, които следва да отговаря на действащата нормативна база;



✓ Термопомпени системи с геотермална енергия, предназначени за отопление и охлаждане. Към настоящият момент термопомпените системи с директно изпарение с SCOP по – голям от 3,50 са признати от националното ни законодателство (ЗЕЕ) за ВИЕ. Необходимо е при планиране изграждането на нови термопомпени системи вода – вода с предназначение за отопление задължително да се поставя условие по отношение SCOP на съоръженията, който следва да отговаря на действащата нормативна база.

Системи за улично и парково осветление:

Относно системите за улично и парково осветление е изключително приложим подхода за изпълнение на фотоволтаични модули, комбинирани с LED осветителни елементи, както и комбиниране на фотоволтаични системи изпълнени върху общински терени, например леки конструкции за засенчване на общински паркинги или пазари. Въз основа на действащите Директиви на ЕС в областта енергийната ефективност в сградния сектор, както и транспонирането им в нашето национално законодателство (ЗЕ, ЗЕВИ), вече е допустимо да се изградят диверсифицирани инсталации за производство на електрическа енергия, като произведената възобновяема енергия се консумира в отдалечен обект. При тази хипотеза, Община Пловдив има възможността да използва подходящи собствени терени и / или сгради, върху които да изпълни фотоволтаични системи, а произведената от тях електроенергия да се консумира от общински сгради (училища, детски градини и др.).

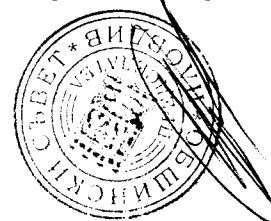
Жилищна инфраструктура:

Предвид структурата на собствеността в Република България, жилищната инфраструктура е с преобладаваща частна собственост. В бита постепенно се налагат термопомпените системи с директно изпарение, а в последните години и слънчево – колекторни системи за БГВ и фотоволтаичните модули за битово електрозахранване. В жилищните сгради могат да се реализират проекти за използване на енергията от ВИ, в следните приоритетни направления:

- ✓ Слънчево – колекторни инсталации за битова гореща вода;
- ✓ Фотоволтаични системи за производство на електрическа енергия;
- ✓ Термопомпени системи с директно изпарение, предназначени за отопление с SCOP отговарящ на изискванията на нормативната база;
- ✓ Изграждане на отоплителни инсталации с пелетно гориво;

Изграждането на отоплителни инсталации с пелетно гориво, както и инсталации на директно изпарение са допустима мярка по изпълнението в Община Пловдив на *процедура №BG16M1OP002-5.003 "Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух" по приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“*, по която се финансират мерки *„насочени към намаляване нивата на фини прахови частици от битовото отопление чрез подмяна на отоплителни устройства на твърдо гориво (дърва и въглища) с друг вид отоплителни устройства:“* в това число *„използващи електричество (с изключение на електросъпротивителни отоплителни устройства и системи); на пелети или друг вид дървесна биомаса/изкопаемо твърдо гориво, когато новите устройства отговарят на техническите параметри за екодизайн. Към тази група дейности са допустими и дейности по изграждане на вътрешна сградна инсталация;“*

Забележка: Ролята и мястото на общинската администрация е да подпомага, информира и улеснява собствениците на жилищни имоти при решението за използване и внедряване на съоръжения за ВИЕ, както и да работи в посока на намаляване на административните пречки пред гражданите си.



Частен сектор:

Наблюдава се сериозен потенциал за използване на ВИЕ в частния сектор. Все повече собственици на производствени фирми, както и фирми в областта на услугите, разбират значението на нискоенергийната икономика. В последните два проектни периода (2007 – 2013 година и 2014 – 2020 година) посредством изпълнение на проекти по ОП „Конкурентоспособност“, множество фирми изпълниха проекти за обновяване на техни собствени бази, като освен мерки за енергийна ефективност и енергоефективно оборудване, бяха изпълнени и множество проекти за изграждане на собствени производствени мощности на база на ВИЕ. В сектора могат да се реализират проекти за използване на енергията от ВИ, в следните приоритетни направления:

- ✓ Слънчево – колекторни инсталации за БГВ и производствени нужди;
- ✓ Фотоволтаични системи за производство на електрическа енергия за собствени нужди;
- ✓ Термопомпени системи с директно изпарение, предназначени за отопление с SCOP отговарящ на изискванията на нормативната база.

Забележка: Ролята и мястото на общинската администрация е да подпомага, информира и улеснява собствениците фирми, при решението за използване и внедряване на съоръжения за възобновяема енергия, както и да работи в посока на намаляване на административните пречки пред тях.

7.1. Административни мерки:

Във връзка с планираните политики на Община Пловдив в областта на ВИЕ, общинското ръководство следва да се ангажира със следните административни мерки:

а/ При разработване и/или актуализиране на общите и подробният устройствен план на гр. Пловдив да се отчетат възможностите за използване на енергия от ВИ;

б/ Да се премахнат, доколкото това е нормативно обосновано, съществуващите и да не допускат приемане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВИ, както в жилищни така и в промишлени сгради и сгради за обществено обслужване;

в/ Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти за достъп и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ;

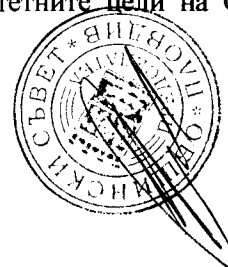
г/ Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ;

д/ Общината да провежда регулярни информационни и обучителни кампании сред населението (инвеститорите) за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВИ, като се включат и проектантите по съответните части, които най – лесно и достъпно могат да информират инвеститорите и да спомагат за внедряването на икономически оправдани мерки.

7.2. Финансово – технически мерки:

7.2.1. Технически мерки:

Задължително условие за успешното прилагане на ВИЕ е тяхното съчетаване с приоритетните обекти, в които ще бъдат изпълнявани бъдещи проекти за енергийна ефективност. В тази връзка Община Пловдив планира да осигури пряка зависимост между планираните за изпълнение проекти за повишаване на енергийната ефективност на сградния си фонд и на системите за УО и ПО с паралелното анализиране и прилагане на икономически ефективни мерки за оползотворяване на енергията от ВИ. По този начин се гарантира изпълнението на приоритетните цели на Община



Пловдив относно постигане на плановете показатели за намаляване на разходите на енергия и емисии CO₂.

От особена важност е при всички новостроящите се обекти в Община Пловдив и/или тези, за които има вече изготвена проектна документация с издадени Разрешения за строеж да се използват всички възможности за изпълнение на системи използващи ВИЕ. За обектите с планирани за изграждане соларни системи за БГВ (почти за всички) могат да бъдат надградени и с проекти за ФЕЦ. Тези обекти са по – удачни за внедряването на мерките с ВИЕ, поради факта, че при комплексно изпълнение на нови обекти (или при цялостно обновяване и ремонт) се полагат финални покрития по покриви и стени, а също така са предвидени вътрешноремонтни дейности в етапа на изпълнението. Такива обекти са например: новостроящите се Детска градина в кв. „Въстанически-юг”, бул. „Александър Стамболийски” и пристройката към ДГ „Зорница“ в район „Южен”; новостроящите се спортни зали на територията на Община Пловдив; новопроектираната детска градина в район „Тракия”, заедно с планираните за проектиране и изпълнение пристройки или нови градини, ясли и училища по програмата на МОН. Община Пловдив получава финансиране за 7 обекта от общо 11-те си проекта, с които кандидатства по националната програма за изграждане, пристрояване, надстройкаване и реконструкция на детски градини и училища. Общата сума е 14 817 000 лева. Освен това получава и 2 млн. лева за държавната Професионална гимназия по електротехника и електроника. Средствата се отпускат по Програмата на правителството за нова образователна инфраструктура. Проблемното в конкретната програма (МОН) е, че не са включени инсталации за ВИЕ в проекта – бюджетите, с които е кандидатствано (заради ограничението в бюджета за БФП). Възможен подход тук е, в процеса на проектиране да се предвидят връзки за по – лесно бъдещо надграждане (залагане на пети по покривите за монтаж на стойките с колекторите, залагането на обсадни тръби или проходни гофрета за окабелявания и др.), както и възможности за лесно включване към съществуващите вече инсталации. Последното няма да се явява съществено изменение на одобрените вече проекти, но ще подпомогне бъдещото развитие в използването на ВИЕ.

В периода на действие на настоящата програма и след това, Община Пловдив ще прилага следните технически подходи:

а/ Мерки за използване на енергия от ВИ и мерки за енергийна ефективност, при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост ще се планират и изпълняват паралелно;

б/ Ще бъде изпълнено предпроектно проучване относно икономическата ефективност и екологичните ползи от изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници (електрическа и топлинна) върху покривните конструкции на сгради общинска собственост;

в/ В рамките на предстоящото изпълнение на Програмата за енергийна ефективност на Община Пловдив и обследването на системите а УО и ПО, ще бъде анализирано паралелното използване на енергия от ВИ при санирането на системите за УО и ПО на територията на общината;

г/ При всички нови проекти за изпълнение на нови системи за УО и ПО на територията на Община Пловдив ще се анализират и прилагат паралелно системи и съоръжения за производство на електрическа енергия от ВИ.

7.2.2. Източници и схеми на финансиране:

Общинските администрации разполагат с ограничени възможности за финансиране на



проекти за повишаване на енергийната ефективност. Основната възможност е общината да реализира подобни проекти с външно финансиране. За тази цел Община Пловдив следва да поддържа високо ниво на компетентност и капацитет на общинската администрация, като работи активно по всички направления, даващи възможност за привличане на външно финансиране за изпълнение на проекти.

7.2.2.1 Източници за безвъзмездна финансова помощ по проекти за повишаване на енергийната ефективност и прилагане на ВИЕ:

а/ Фондове на ЕС за периода 2021 – 2027 година;

Европейската комисия осигурява няколко потока на финансиране и предоставя гаранции от бюджета на ЕС, за да подпомогне постигането на целите си по т. нар. „Зелена сделка“. През октомври 2020 година, МС на Република България публикува за обществено обсъждане „План за възстановяване“, който определя насоките за разпределение на финансирането от ЕС в няколко основни направления. Стълб 2: Зелена България е с планирано общо финансиране в размер до 4,50 млрд лева, като в него са включени следните основни приоритетни области:

- Кръгова и нисковъглеродна икономика;
- Биоразнообразие;
- Устойчиво селско стопанство.

В приоритетната област „Кръгова и нисковъглеродна икономика“, като основна съставна част е разработена „Програма за енергийна ефективност“. Програмата предвижда изпълнението на четири компонента за повишаване на енергийната ефективност. В рамките на първия компонент се предвижда да бъдат финансирани мерки за повишаване на енергийната ефективност в жилищния сграден фонд на страната. Обновяването на жилищните сгради ще бъде изпълнявано в съответствие с целите на Дългосрочна национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради (с хоризонт до 2050 г.), като ще се финансират предвидените в нея мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради, целящи постигане на минимум клас В на енергопотребление. Приоритетно ще бъдат финансирани обекти/сгради, които са одобрени, но не са финансирани, поради изчерпване на финансов ресурс по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради и Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020. В допълнение в обхвата на компонента са включени и еднофамилните жилищни сгради. Индикативен ресурс за Компонент 1: 1 728 млн. лв. В рамките на втория компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийно обновяване на държавни и общински сгради, в т.ч. административна (70%), културна (15%) и спортна (15%) инфраструктура. Индикативен ресурс за Компонент 2: 417.5 млн. лв. В рамките на третия компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийно обновяване на промишлени сгради с индикативен ресурс от 282.2 млн. лв. В рамките на четвъртия компонент се предвижда финансиране на мерки за енергийна ефективност на системи за външно изкуствено осветление с индикативен ресурс от 452.3 млн. лв.

В рамките на Програмата ще бъдат допустими разходи за организация и управление на програмата, както и за организация и управление на проектите от бенефициентите.

Енергийната ефективност се разглежда като приоритет от първостепенно значение, предвид значението ѝ за подобряване на енергийната сигурност на страната чрез намаляване на зависимостта от внос на енергия, намаляване на разходите за енергия на бизнеса, домакинствата и администрацията, създаване на повече работни места, подобряване качеството на въздуха и намаляване емисиите на парникови газове и повишаване качеството на живот на гражданите. Подобряването на енергийната ефективност на сградния фонд ще окаже положително въздействие от гледна точка на икономически растеж и създаване на нови работни места, а спестяването на енергия ще доведе и до спестяване на финансови ресурси. Спестяването на енергия е един от най-бързите и



разходно-ефективни начини за постигане на стратегическите цели за борба с климатичните промени, гарантиране на енергийната сигурност и постигане на устойчиво икономическо и социално развитие. Общият планиран ресурс е 3 000 млн. лв. с период на изпълнение 2021-2026 г.

В рамките на програмния период 2021 – 2027 г. Община Пловдив има шанса да получи финансиране в увеличен до над два пъти размер спрямо предходния период (2014 – 2020 г.). За успешната реализация на проекти в областта на повишаването на енергийната ефективност, Община Пловдив следва да подготви качествени проекти в достатъчен обем, обхващащ всички определени за приоритетни обекти за саниране, както сграден фонд така и системи за УО и ПО.

б/ Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство и Норвежкия финансов механизъм;

Програмата "Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност" се финансира от финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021 г.. Финансовият ѝ ресурс възлиза на близо 33 млн. евро, от които 28 млн. евро са безвъзмездна помощ. Това е двойно увеличение на средствата спрямо предишния програмен период, когато бюджетът беше в размер на 15,6 млн. евро. По програмата ще се финансират проектни предложения за ефективно използване на хидроенергийния потенциал; **оползотворяване на геотермалната енергия за отопление или охлаждане**, както и за промишлени цели; **рехабилитация и модернизация на общинска инфраструктура; подобряване на енергийната ефективност в сгради; обучения по енергиен мениджмънт** и други.

Към момента Община Пловдив е кандидатствала за финансиране на проект за повишаване на енергийната ефективност на системи за УО и ПО в части от районите „Централен“ и „Южен“, като решението за класиране се очаква до края на 2020 година.

в/ НДЕФ – национален доверителен екофонд;

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на суапово споразумение “Дълг срещу околна среда” между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството на Република България. Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на суапови сделки за замяна на “Дълг срещу околна среда” и “Дълг срещу природа”, от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България. Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство. Националният доверителен ЕкоФонд финансира проекти в четири приоритетни области:

- ✓ Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото;
- ✓ Намаляване замърсяването на въздуха;
- ✓ Опазване чистотата на водите;
- ✓ Опазване на биологичното разнообразие.

Община Пловдив има опит в работата по проекти финансирани от НДЕФ. Като особеност следва да се отбележи необходимостта от съфинансиране на реализираните чрез този фонд проекти. За целта следва да се планират минимум 15 % самоучастие в бъдещи проекти финансирани от НДЕФ.

Към момента Община Пловдив, с Решение № 123 /11.06.2020 г. на Общински съвет, е предприела действия за: „Участие на община Пловдив като партньор по предефиниран проект № 3



„Прилагане на иновативни мерки за смекчаване и адаптация към изменението на климата в общините в България“ по Резултат 4: „Повишаване възможностите на местните общини да намаляват емисиите и да се адаптират към климатичните промени“ по Програма „Опазване на околната среда и климатични промени“ на Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство и Норвежкия финансов механизъм“.

г/ Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради;

Програмата е насочена към обновяване на многофамилни жилищни сгради, като с нея се цели чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност да се осигурят по – добри условия на живот за гражданите в многофамилни жилищни сгради, топлинен комфорт и по – високо качество на жизнената среда.

Предвид планираното от МРРБ разширяване на обхвата на проектите и типовете жилищни сгради, в които ще е допустимо изпълнението и финансирането на мерки за ЕЕ и ВИЕ, то НПЕЕМЖС се явява подходящ инструмент за Община Пловдив, посредством който е възможно привличане на сериозни средства насочени към повишаване на комфорта на обитаваните жилищни сгради, подобряване на екологичната обстановка в населените места и значително спестяване на енергия.

В рамките на втори етап на НПЕЕМЖС се планира да бъде задължително оценяван потенциала за използване на ВИЕ при реализация на проектите.

7.2.2.2 Източници за осигуряване на възмездно финансиране на проекти за повишаване на енергийната ефективност и прилагане на ВИЕ:

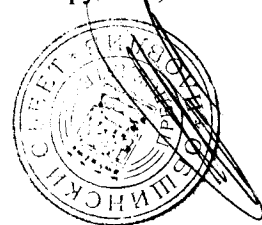
Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“;

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ в България (ФЕЕВИ) е револвиращ фонд, създаден по силата на ЗЕЕ под формата на публично – частно партньорство, като автономно юридическо лице с цел финансиране на инвестиционни проекти за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с приоритетите в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет. Основния капитал на ФЕЕВИ се формира от средства предоставени от Глобалния екологичен фонд на ООН, Правителството на Република България, средства от двустранни (правителствени) дарения и средства от други дарители, частни предприятия. ФЕЕ изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕВИ оказва съдействие на българските фирми, общини и частни лица в изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции.

Основен принцип в управлението на ФЕЕВИ е публично – частното партньорство. Фондът следва ред и правила, разработени с техническата помощ, предоставена от Световната банка и одобрени от Българското правителство.

ЕСКО договори (договори с гарантиран резултат);

Систематичното място на договорите с гарантиран резултат (ЕСКО договори) е в Глава четвърта от ЗЕЕ, носеща наименованието „Схеми за насърчаване за енергийна ефективност“. По аргумент от това, за разлика от договорите за енергийноэффективни услуги, представляващи начин за изпълнение на индивидуалните цели за енергийни спестявания от страна на търговците с енергия, ЕСКО договорите са вид финансова схема за насърчаване за енергийна ефективност. В § 1, т. 31 от Допълнителните разпоредби на ЗЕЕ е дадено легално определение на понятието „схеми за насърчаване за енергийната ефективност“, по силата на което това е всеки инструмент, схема или механизъм, който насърчава повишаването на енергийната ефективност.



Съгласно чл. 72 от ЗЕЕ, ЕСКО договорите имат за предмет изпълнението на мерки за повишаване на енергийната ефективност в сгради, предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, като възстановяването на направените инвестиции и изплащането на дължимото на изпълнителя възнаграждение се извършват за сметка на реализираните икономии на енергия.

Членовете на българския Алианс за енергийна ефективност (Bulgarian Alliance for Energy Efficiency) изпълняват 95 % от договорите за енергийна ефективност в България. Независимо че пазарът е доста активен, някои от пречките все още не са отстранени. Процесът на разработване на проекти често страда от липса на ресурси за проучване на осъществимостта и за изготвяне на анализи с многовариантни решения, като това забавя процеса на разработване дори на надеждни проектни предложения. Стриктните изисквания и сложната система от регулации също възпрепятстват тържните процедури, като същевременно липсата на стандартизация на договорите увеличава оперативните разходи. Въпреки че в България се очаква стабилен ръст на пазара на обновяване до 2030 г., публичното безвъзмездно финансиране няма да е достатъчно. За да се достигне пълният потенциал, трябва да се отключат частни инвестиции. Възможно решение е създаването на специализиран фонд или агенция за ЕСКО, които да доведат до окрупняване и да подпомогнат..

Договори за енергийноэффективни услуги;

Съгласно чл. 65 от ЗЕЕ, енергийноэффективните услуги имат за цел комбиниране на доставката на енергия с енергоэффективна технология и/или с действие, което обхваща експлоатацията, поддръжката и управлението, необходими за предоставяне на услугата, и водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност и/или спестяване на първични енергийни ресурси.

Енергийноэффективните услуги се извършват въз основа на писмени договори, сключени между задължените лица – търговци с енергия и крайни клиенти на енергия (каквито са и общините) и включват изпълнението на една или повече дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност, определени в Наредба № Е-РД-04-3 от 04.05.2016 г. на министъра на енергетиката за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им.

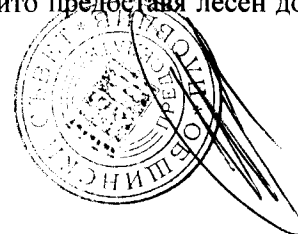
Европейски фонд за стратегически инвестиции (ЕФСИ);

Съвместна инициатива на Европейската комисия и Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за мобилизиране на частно финансиране за стратегически инвестиции. ЕФСИ представлява гаранция в размер на 16 милиарда евро от бюджета на ЕС, и допълнително 5 милиарда евро, предоставени от собствения капитал на ЕИБ, с цел да се отключат допълнителни инвестициите в размер на поне 315 милиарда евро, за период от 3 години. Целта е да се намали риска при проектите за развитие, да се ускори частното финансиране и да се постигне максимално увеличение на ефективността на финансовите ресурси. От 2021 този фонд ще бъде заменен от фонда InvestEU, за периода от 2021 до 2027. 4 Целта на Европейската комисия е да опрости допълнително достъпа до публично финансиране и да го направи по – ефективен и по – гъвкав чрез създаване на консултантски център и богата база данни за изпълнени проекти.

Програмата InvestEU:

✓ Покрива периода от 2021 до 2027 като мобилизира обществени и частни инвестиции чрез гаранции от бюджета на ЕС в размер на 38 милиарда евро;

✓ Състои се от фонд, консултантски център, съвет и портал, който предоставя лесен достъп



до база данни;

✓ Размер на инвестициите: Устойчива инфраструктура – 11,5 милиарда евро; Проучвания, иновации и дигитализация – 11,25 милиарда евро; Малки и средни предприятия – 11,25 милиарда евро; Инвестиции в социалния сектор и развиване на умения – 4 милиарда евро.

Европейския фонд за енергийна ефективност (ЕФЕЕ);

Предоставя възможност за финансиране под формата на публично – частно партньорство, предоставено от ЕК, за да се подкрепи изпълнението на целите на Енергийния съюз. Фондът осигурява директно финансиране или насочва ресурсите чрез финансови институции, като работи в партньорство със субекти на общинско, местно или регионално равнище. Инструментът предоставя целево финансиране (както с дългови, така и с капиталови инструменти), основно за проекти за енергийна ефективност, но също така и за проекти за използване на възобновяеми енергийни източници и за чист градски транспорт. Бенефициенти са общинските, местните и регионалните власти, или субекти, функциониращи от тяхно име и за тяхна сметка. Фондът е учреден през 2011 г. с общ обем 265 милиона евро. Заедно с това, Европейската инвестиционна банка предоставя рамкови заеми на градове и общини за финансиране на конкретни единични проекти в големи мащаби, които надхвърлят 25 милиона евро. Първоначалната подкрепа за такива проекти обикновено привлича и други инвеститори. Проектите обикновено са свързани с инфраструктура, енергийна ефективност, възобновяема енергия, транспорт и обновяване на градската среда и предоставят гъвкави възможности за финансиране на общинските власти.

Европейска банка за възстановяване и развитие (ЕБВР);

Механизмите за финансиране на устойчивата енергия на ЕБВР подпомагат местните банки, лизинговите компании и институциите за микрофинансиране в разрастването на дейностите им по финансиране на енергийната ефективност. Тези механизми осигуряват на общините дългосрочно финансиране и интегрирана помощ за разработване на проекти, най-вече в източна Европа. От 2006 г. ЕБВР е предоставила над 80 000 заема в размер на над 3 милиарда евро в 22 страни.

Собствени средства от общинския бюджет.

Възможностите за финансиране на инвестиции проекти за използване на енергията от ВИ в рамките на общинския бюджет са ограничени. При реализирането на мащабни инвестиции и финансирането на цялостни решения ролята на общинския бюджет е само допълваща спрямо общия размер на необходимия финансов ресурс, т. е. собствените средства, инвестирани от Община Пловдив в енергийна ефективност и ВИЕ следва да са насочени към:

✓ Обследване и сертифициране на сгради по реда на ЗЕЕ, създаване на качествени предпоставки за едновременно реализиране на мерки за саниране на сградите и въвеждане на технологични решения за използване на енергията от ВИ;

✓ Обследване за енергийна ефективност на системи за УО и ПО по реда на ЗЕЕ и осигуряване на оптимални решения за въвеждане на системи за оползотворяване на енергия от ВИ;

✓ Осигуряване на дела на съфинансиране в проекти за повишаване на енергийната ефективност и въвеждане на ВИЕ.

8. Проекти:

Конкретните проекти за използване на енергия от ВИ на територията на Община Пловдив за периода до 2030 г. са обвързани неразривно с планираните за изпълнение проекти по „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“, като основната цел е да се постигне съвместно изпълнение и въздействие от въвеждането на мерки за използване на ВИЕ в



паралел с енергоспестяващи мерки при саниране. Във втората половина на периода 2025 до 2030 година, ще се планират и изпълняват мерки за въвеждане на ВИЕ в обекти в сферата на здравеопазването.

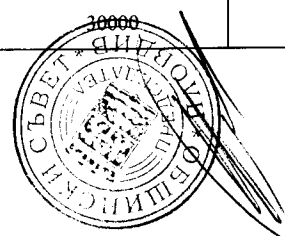
8.1 Планирани проекти за оползотворяване на енергия от ВИ в периода 2020 – 2030 г.

Таблица № 17.1: Приоритетни детски градини, ясли и училища за енергоефективно саниране + проекти за ВИЕ

Проекти за ВИЕ в приоритетни детски градини, ясли и училища подлежащи на енергоефективно саниране						
№ по ред	Наименование	Адрес	Слънчево - колекторна инсталация за БГВ, прогнозна мощност kW	Слънчево - колекторна инсталация за БГВ, прогнозна стойност в лв с ДДС	Фотоволтаична централа на електроенергия, прогнозна мощност, Wp	Фотоволтаична централа на електроенергия, прогнозна стойност в лв с ДДС
1	ДЕТСКА ГРАДИНА "ЕДЕЛВАЙС"	ул. "ТЕОФАН РАЙНОВ" № 4	5,3	20000	5000	10000
2	Детска градина "Мая"	гр.Пловдив, ул."Иван Гарванов" № 28-А	13,3	50000	5000	10000
3	ДГ „Светлина“	гр. Пловдив, ул. "Болград" № 12	13,3	50000	5000	10000
4	ДГ "Осми март"	гр.Пловдив ,ул. "Даме Груев" 1	13,3	50000	5000	10000
5	ДГ " Десислава"	ул. " Светослав Тертер"3	13,3	50000	5000	10000
6	Детска градина "Здравец"	гр. Пловдив, ул. "Георги Икономов" 12-а	13,3	50000	5000	10000
7	Детска ясла № 10 - "Детска ясла на мечтите"	ул. "Богомил" № 6	0	0	5000	10000
8	Детска ясла № 18 - "Вълшебно детство"	бул. "Васил Априлов" № 120А	8,9	34000	5000	10000
9	Детска ясла "Слънчев рай"	гр. Пловдив, ул. Светослав Тертер № 5	8,9	34000	5000	10000
10	ДЯ "Мечо Пух"	гр. Пловдив , бул. "Дунав" 69	8,9	34000	5000	10000
11	ОУ "Елин Пелин"	Пловдив	0	0	30000	55000
12	СУ "Цар Симеон Велики"	Пловдив	0	0	30000	55000
13	Основно училище "Годор Каблешков"	гр.Пловдив, ул. Елена № 6	0	0	30000	55000
14	Общо		98,5	372000	140000	265000

Таблица № 17.2: Приоритетни сгради за здравеопазване за енергоефективно саниране + проекти за ВИЕ

Проекти за ВИЕ в приоритетни сгради за здравеопазване подлежащи на енергоефективно саниране						
№ по ред	Наименование	Адрес	Слънчево - колекторна инсталация за БГВ, прогнозна мощност kW	Слънчево - колекторна инсталация за БГВ, прогнозна стойност в лв с ДДС	Фотоволтаична централа на електроенергия, прогнозна мощност, Wp	Фотоволтаична централа на електроенергия, прогнозна стойност в лв с ДДС
1	КОЦ - ПЛОВДИВ ЕООД	бул. Васил Априлов № 15 А	20,00	70000	30000	55000



2	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	8,90	34000	не	не
3	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	8,90	34000	не	не
4	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	8,90	34000	не	не
5	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	8,90	34000	30000	55000
6	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Пантелей Генов 3	не	не	5000	10000
7	Дом за стари хора "Св. Василий Велики"	ул. "Коматевско шосе" № 28	20,00	70000	30000	55000
8	ДКЦ ИЗТОК ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Храбрец" № 15	не	не	5000	10000
9	ДКЦ V - Пловдив ЕООД	гр. Пловдив ул. Съединение № 42	не	не	5000	10000
10	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	не	не	5000	10000
11	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Свобода" 15	не	не	5000	10000
12	Център за психично здраве	бул. Пещерско шосе № 68	не	не	5000	10000
13	ДКЦ II ПЛОВДИВ ЕООД	гр. Пловдив, бул. "Шести септември" 110	не	не	5000	10000
14	"ЦЕНТЪР ЗА КОЖНО-ВЕНЕРИЧЕСКИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПЛОВДИВ" ЕООД	гр. Пловдив, ул. "Даме Груев" № 1а	не	не	5000	10000
15	ДКЦ 7 Пловдив Район Южен ЕООД		не	не	5000	10000
16	"МЦРСМ-1 ПЛОВДИВ" ЕООД	ПЛОВДИВ, ул. "ВЛАДИВОСТОК" № 18	4,50	20000	30000	55000
17	ДКЦ ПЛОВДИВ ЕООД	ул. Васил Левски 144	не	не	5000	10000
18	ДКЦ I ПЛОВДИВ ЕООД	пл. Понеделник пазар №5	не	не	5000	10000
19	Общо		80,10	296000	175000	330000

Планирането е изпълнено на база на следните предпоставки:

а/ Слънчево – колекторните инсталации се проектират и изпълняват по индиректна схема на запълване с незамръзващ флуид и са предназначени за целогодишна експлоатация;

б/ Фотоволтаичните системи се изпълняват без акумулиране на енергия, като последното изисква споразумение с доставчика на електрическа енергия за обектите собственост на Община Пловдив, за „двупосочно“ измерване на количествата електроенергия (доставена и отдадена към мрежата на доставчика). Чл. 31, ал. 12 от ЗЕВИ регламентира възможността „Количествата електрическа енергия над тези по ал. 5, т. 1 производителите могат да ползват за снабдяване на свои клонове, предприятия и обекти“;

в/ Конкретните параметри на системите и съоръженията за оползотворяване на енергия от ВИ в горните обекти следва да бъдат прецизирани в процеса на изпълнение на обследвания за енергийна ефективност на всеки конкретен обект и изпълнение на инвестиционен проект.

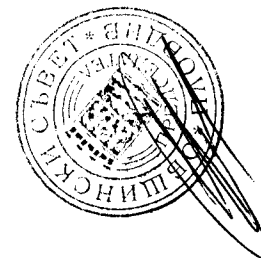


Таблица № 18: Потенциални проекти за ВИЕ в системи за УО и ПО

№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Реконструкция с изпълнение на LED осветител, локален фотоволтаичен модул + акумулиране
		W	брой	kW	лв с ДДС
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Южен"					
1	КЛЛ	55	308	16,94	123200
2	КЛЛ	2x18	1008	36,29	252000
3	НЛВН	100	633	63,30	316500
4	НЛВН	50	559	27,95	223600
5	НЛВН	70	565	39,55	226000
6	LED	100	242	24,20	не
7	LED	150	76	11,40	не
8	LED	120	6	0,72	не
9	LED	80	38	3,04	не
10	LED	30	2	0,06	не
11	КЛЛ	18	231	4,16	57750
12	КЛЛ	36	43	1,55	17200
13	МХЛ	70	96	6,72	38400
14	LED	50	4	0,20	не
15	Обща инсталирана мощност, kW		3811	236,07	1254650
Обобщени параметри на уличното и парково осветление в гр. Пловдив, Район "Западен"					
№ по ред	Тип на осветителното тяло	Единична мощност	Брой осветителни тела от същия тип	Инсталирана мощност	Реконструкция с изпълнение на LED осветител, локален фотоволтаичен модул + акумулиране
		W	брой	kW	лв с ДДС
1	НЛВН	70	1234	86,38	493600
2	НЛВН	100	306	30,60	153000
3	НЛВН	125	47	5,88	23500
4	НЛВН	150	123	18,45	73800
5	НЛВН	250	18	4,50	12600
6	Обща инсталирана мощност, kW		1728	145,81	756500
Общо					2011150

Планираните стойности в горната таблица са при следните предпоставки – заменят се всички осветителни тела в Район „Южен“ и Район „Западен“ с изключение на вече изпълнените с LED осветителни тела; На всички осветителни тела, при които няма пряко засенчване от близкостоящи сгради се изпълняват индивидуални модули за хранване с фотоволтаичен модул и акумулаторна батерия, като се проектира и изпълни възможност за дистанционно управление и обратна връзка за състоянието (работните параметри) на всяко съоръжение.

Прецизирането на стойността, както и на възможните икономии на енергия ще се направи след изпълнение на планираните обследвания за енергийна ефективност на системите за външно изкуствено осветление.



8.2 Прогнозни стойности на проектите за ВИЕ и разпределение по периоди на изпълнение

Планът за разпределение на необходимите инвестиции и потенциалните източници на финансиране са показани в долните таблици:

Таблица № 19: План за разпределение на инвестициите

№ по ред	Дейност	Общо необходимо финансиране, лв с ДДС	Разпределение на дейности и суми по години									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	372000	87200	87200	197600	0	0	0	0	0	0	0
2	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - фотоволтаични покривни централи	265000	53000	53000	159000	0	0	0	0	0	0	0
3	Приоритетни сгради в областта на здравеопазването. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	296000	0	0	0	59200	59200	59200	59200	59200	0	0
4	Приоритетни сгради в областта на здравеопазването. Проекти за ВИЕ - фотоволтаични покривни централи	330000	0	0	0	0	0	66000	66000	66000	66000	66000
5	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (по проект финансиран от ЕИП)*	1200000	600000	600000	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (локални с акумулиране) – Южен и Западен	2011150	0	0	201115	804460	1005575	0	0	0	0	0
7	Сервизно обслужване, ремонт и мониторинг на съществуващи слънчево - колекторни инсталации за БГВ	190000	40000	40000	40000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
8	Общо	4664150	780200	780200	597715	873660	1074775	135200	135200	135200	76000	76000

* Община Пловдив е подала проектно предложение по процедура BGENERGY - 2.001 - „Рехабилитация и модернизация на общинската инфраструктура - системи за външно изкуствено осветление на общините“ по Програма "Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност" (BEEЕЕС), финансирана по Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021 г.



Таблица № 20: Източници на финансиране

№ по ред	Дейност	Източници на финансиране			Потенциално възможни източници на допълнително финансиране		
		Собствени средства на Община Пловдив (подготовка на документи за кандидатстване, вкл. проектиране)	Собствени средства на търговски дружества с мажоритарен собственик Община Пловдив	Привлечено безвъзмездно финансиране	ЕСКО договори	Нисколихвени кредити по програми на ЕС (Зелена сделка)	Фонд мениджър на финансови инструменти
1	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	15000	0	357000	Възможен	Възможен	Възможен
2	Приоритетни детски градини, ясли и училища. Проекти за ВИЕ - фотоволтаични покривни централи	13250	0	251750	Възможен	Възможен	Възможен
3	Приоритетни сгради в областта на здравеопазването. Проекти за ВИЕ - слънчеви колектори за БГВ	0	29600	266400	Възможен	Възможен	Възможен
4	Приоритетни сгради в областта на здравеопазването. Проекти за ВИЕ - фотоволтаични покривни централи	0	33000	297000	Възможен	Възможен	Възможен
5	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (по проект финансиран от ЕИП)	0	0	1200000	Възможен	Възможен	Възможен
6	Системи за УО и ПО - фотоволтаични централи (локални с акумулиране)	100557,5	0	1910592,5	Възможен	Възможен	Възможен
7	Сервизно обслужване, ремонт и мониторинг на съществуващи слънчево - колекторни инсталации за БГВ	190000	0	0	Неприложимо	Неприложимо	Неприложимо
8	Общо	318807,5	62600	4282742,5	—	—	—

9. Оценка на реализираните проекти. Индикатори за наблюдение.

Наблюдението и отчитането на общинските програми се извършва от общинските съвети, които определят достигнатите нива на потребление на енергия от ВИ на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят получените ползи с вложените финансови средства, което служи като основа за определяне на ефективността от реализацията на проектите.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл. 8, ал. 2 от Наредба № РД – 16 – 558 от 08.05.2012 г.).

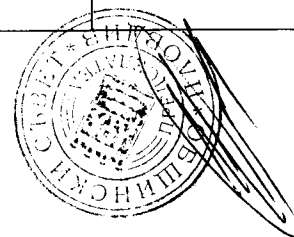
Реализираните и прогнозни ефекти следва да бъдат сравнявани и отчитани чрез количествено и/или качествено измерими стойностни показатели/индикатори. За правилното отразяване на индикаторите трябва да се изгради система за събиране и съхранение на информацията. В зависимост



от целите на програмата са представени индикатори, според които да се направи оценка за изпълнението на плана. Събирането на информация и създаването на постоянно обновявани бази данни е от решаващо значение за правилния анализ на изпълнените и правилното планиране на бъдещите проекти в Община Пловдив, за развитие на използването на енергия от ВИ.

Таблица 21: Индикатори за водене на наблюдение и отчет

№	№	Видове индикатори	Мерна единица	План	Отчет	Анализ
1		Количествени индикатори				
	1	Реализирани проекти за използване на енергия от ВИ	брой	(планирани за календарната година брой проекти за ВИЕ)	(изпълнени за календарната година брой проекти за ВИЕ)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	2	Общо произведена електроенергия от ФЕЦ	kWh	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	3	Общо произведена топлина от слънчево - колекторни системи	kWh	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	4	Стойност на ДМА за изграждане на инсталации за използване на ВИЕ	лв	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	5	Разходи за изпълнение на проекти за ВИЕ	%	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	6	Съотношение между производството на енергия от ВИ и брутно крайно потребление на енергия от конвенционални източници	%	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	7	Привлечена БФП за изпълнение на проекти за ВИЕ	лв	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	8	Привлечено финансиране от трети страни за изпълнение на проекти за ВИЕ	лв	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	9	Привлечено кредитно финансиране при преференциални условия за изпълнение на проекти за ВИЕ	лв	(план за календарната година)	(отчет за календарната година)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
2		Качествени индикатори				
	1	Спестени количества първична енергия	kWh/y	(план - по проектни данни)	(отчет - по данни от оценка на постигнати спестявания)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	2	Спестени емисии на парникови газове	tCO ₂ / год.	(план - по проектни данни)	(отчет - по данни от оценка на постигнати спестявания)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	3	Изпълнени предпроектни проучвания за въвеждане на ВИЕ (обследване по реда на ЗЕЕ)	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	4	Изпълнени последващи обследвания по реда на ЗЕЕ с оценка на постигнати спестявания	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
	5	Получени удостоверения за произход за количества произведена енергия от ВИ	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)



3	Организационни				
1	Изготвени и подадени отчети към АУЕР	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
2	Проведени информационни кампании с гражданите на общината, за насърчаване на използването на енергия от ВИ	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
3	Проведени информационни кампании с представители на бизнеса в общината, за насърчаване на използването на енергия от ВИ	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)
4	Проведени обучения на специалисти от общинската администрация в сферата на ВИЕ	брой	(план)	(отчет)	(причини за неизпълнение / преизпълнение)

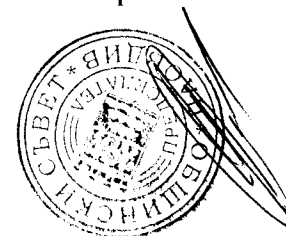
10. Заключение.

Настоящата Програма е пряко обвързана с „Програма за енергийна ефективност на Община Пловдив за периода 2020 – 2025 г.“. След изтичане на периода до 2025 г. Община Пловдив, на база на постигнатите и реално отчетени резултати по двете програми, ще разработи следваща програма за енергийна ефективност, като същевременно ще се изпълни и ревизия на действащата „Програма за насърчаване използването на енергия от ВИЕ и биогорива в Община Пловдив за периода 2020 – 2030 година“. Основните цели при паралелното изпълнение на двете програми са:

- а/ Постоянното и планово намаляване на използването на енергия и горива от конвенционални източници на територията на Община Пловдив;
- б/ Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- в/ Увеличаване на производството на енергия от ВИ – „зелена енергия“, за задоволяване на собствени нужди на обекти, собственост на Община Пловдив;
- г/ Създаване на качествено подобрени условия на обитаване и комфорт в сградния фонд на Община Пловдив;
- д/ Непрекъснато подобряване на градската среда;
- е/ Намаляване на риска за здравето на населението;
- ж/ Създаване на по – добри условия за развитие на конкурентоспособността на местния бизнес в „зелена среда“.

Високата енергийна интензивност на единица произведена продукция в България, влошените топлотехнически и енергийни характеристики на общинския и частния сграден фонд, както и липсата на традиции за икономически оправданата употреба на ВИЕ, са предпоставки, които налагат високите темпове на развитие в тази сфера.

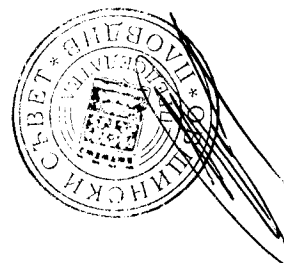
Реализирането на националната политика по ЕЕ и използването на потенциала на ВИЕ и биогоривата, транспонирани от директивите на ЕС в ЗЕЕ и ЗЕВИ са приоритети, които ще окажат положително въздействие върху множество аспекти на социално – икономическото развитие и опазването на околната среда в страната и в частност в Община Пловдив. Въвеждането на енергийно ефективни технологии за производство ще повиши конкурентоспособността на българската икономика, използването на ВИЕ в битовата и обществена сфера, както и подобряването на топлинната изолация на сградите и оптимизирането на отоплителните системи, ще занижи енергийните разходи и ще намали натиска върху местния енергиен пазар. Същевременно ефектите върху околната среда ще бъдат значителни по отношение на нивото на парниковите газове,



замърсяването на атмосферата и опазването на почвите и водите. Цялата тази съвкупност от взаимозависими фактори и елементи на антропосферата, са определящи за жизнения стандарт на населението и качеството на живот. Тяхното разумно и икономически обосновано управление е гаранцията за устойчиво бъдещо развитие.

Настоящата Програма е отворен документ. Тя може периодично да се допълва и изменя, съобразно настъпилите промени в националното и европейското законодателство, планирани и приети програмни бюджети на ЕС и други фактори със стратегическо значение.

Настоящата програма е приета на заседание на Общински съвет на Община Пловдив с решение №, /20.. г. и влиза в сила от /...../20.. г.



Списък на използваните източници

- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници до 2020 г.*
План за възстановяване и устойчивост на Република България (Проект) – октомври 2020 г.
Национална програма за енергийна ефективност Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
ДЪЛГОСРОЧНА НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЯ ЗА ПОДПОМАГАНЕ ОБНОВЯВАНЕТО НА НАЦИОНАЛНИЯ СГРАДЕН ФОНД ОТ ЖИЛИЩНИ И НЕЖИЛИЩНИ СГРАДИ ДО 2050 Г.
Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 - 2020 г.
НАЦИОНАЛНА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИТЕ ОТ ОБЩЕСТВЕНИ И ЧАСТНИ НАЦИОНАЛЕН ЖИЛИЩЕН И ТЪРГОВСКИ СГРАДЕН ФОНД 2016-2020 г.
Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България (Проект) 2021 – 2030 г.
ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИВНО ОСНОВНО ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИЛИЩНИТЕ СГРАДИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ (МРРБ, 2020 г.)
Интегрирана териториална стратегия за развитие на „Южен централен регион“ 2021 – 2027 г.
Интегриран план за градско възстановяване и развитие на град Пловдив 2013 г.
Концепция за пространствено развитие на Община Пловдив 2015 – 2025 г.
Закон за енергията от възобновяеми източници
Закон за енергийната ефективност
Закон за устройство на територията
Закон за енергетиката
Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност
Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите
ДИРЕКТИВА (ЕС) 2018/844 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 30.05.2018 г.

