



# ПРОГРАМА

**ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ  
НА ОБЩИНА ГЕНЕРАЛ ТОШЕВО  
2021-2026 Г.**



**АВГУСТ 2020 Г.**



## СЪДЪРЖАНИЕ

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ .....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>ВЪВЕДЕНИЕ .....</b>                                            | <b>4</b>  |
| <b>I. Основание за разработване .....</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>II. Приложими нормативни актове .....</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>III. Профил на община Генерал Тошево .....</b>                 | <b>11</b> |
| 3.1. Географска характеристика, релеф, климат, води и почви ..... | 11        |
| 3.2. Население и демографска характеристика .....                 | 18        |
| 3.3. Сграден фонд .....                                           | 22        |
| 3.4. Местно икономическо развитие .....                           | 25        |
| 3.5. Промисленост .....                                           | 27        |
| 3.6. Транспорт .....                                              | 29        |
| 3.7. Туризм .....                                                 | 34        |
| 3.8. Селско и горско стопанство .....                             | 35        |
| 3.9. Енергийна мрежа и външна осветителна уредба .....            | 39        |
| <b>IV. Политика по енергийна ефективност .....</b>                | <b>46</b> |
| <b>V. Състояние на енергийното потребление .....</b>              | <b>49</b> |
| <b>VI. Цели и обхват .....</b>                                    | <b>52</b> |
| <b>VII. Избор на дейности и мерки .....</b>                       | <b>54</b> |
| <b>VIII. Очаквани ефекти от изпълнението .....</b>                | <b>57</b> |
| <b>IX. Етапи на изпълнение .....</b>                              | <b>58</b> |
| <b>X. Източници на финансиране .....</b>                          | <b>58</b> |
| <b>XI. Наблюдение и контрол .....</b>                             | <b>62</b> |
| <b>XII. Отчет на изпълнението .....</b>                           | <b>65</b> |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>                                           | <b>65</b> |



## СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие  
БГВ – битово горещо водоснабдяване  
ВИ – възобновяеми източници  
ВЕИ – възобновяеми енергийни източници  
ВИЕ – възобновяеми източници на енергия  
ЕЕ – Енергийна ефективност  
ЕО – Европейска общност  
ЕС – Европейски съюз  
ЕСБ – Енергийна стратегия на България  
ЕСМ – енергоспестяващи мерки  
ЕК – Европейска комисия  
ЗБР – Закон за биологичното разнообразие  
ЗВ – Закон за водите  
ЗГ – Закон за горите  
ЗЕ – Закон за енергетиката  
ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност  
ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници  
ЗООС – Закон за опазване на околната среда  
ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури  
ЗУТ – Закон за устройство на територията  
ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух  
КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране  
КЕП – крайно енергийно потребление  
КПД - Коефициент на полезно действие  
КЛЛ - Компактни луминисцентни лампи  
кВт - Киловат  
МВт - Мегават  
л./сек – литра в секунда  
МВтч - Мегават час  
кВт/год - Киловата годишно  
kWh - киловат час  
kWh/m<sup>2</sup> - киловат час на квадратен метър  
m<sup>3</sup> – кубичен метър  
МВтч/год - Мегават часа годишно  
GWh - гигават часа  
m/s – метра в секунда  
МЕ - Министерство на енергетиката  
МРРБ - Министерство на регионалното развитие и благоустройството  
МЗХ - Министерство на земеделието и храните  
МПС – моторно превозно средство  
НЛВН - Натриеви лампи с високо налягане  
НПДЕЕ – Национален план за действие за енергийна ефективност  
НСИ – Национален статистически институт  
ООН – Организация на обединените нации  
ОП – Оперативна програма  
РЗП – разгъната застроена площ  
СИР – Североизточен район  
УОТ – улично осветително тяло



## ВЪВЕДЕНИЕ

Понятието за енергийна ефективност е свързано не само с икономия, но и с извличане на максимална полза от всяка единица енергия, чрез използването на съответните модерни технологии за задоволяване на ежедневните нужди от потребление. Тя е най-лесният и ефективен начин за намаляване на енергийната консумация и същевременно предотвратява замърсяването на околната среда.

Енергийната ефективност може да се представи като измерител за разумното използване на енергията, което представлява функция от повишаване на ефекта от дейностите, свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това без загубата на енергиен комфорт.

Аспектите на енергийната ефективност са:

- Политически – намаляване на енергийната зависимост на страните-членки на Европейския съюз от външни доставчици и пестеливо използване на изчерпаеми фосилни горива.
- Икономически и социален - конкурентоспособност и икономически растеж; повишаване на стандарта на живот на домакинствата чрез освобождаване на допълнителен финансов ресурс, борба с енергийната бедност (България е на първо място в Европа по енергийна бедност. От това “заболяване” по информация от Световната банка страда над 60 % от населението.)
- Екологичен – намаляване на вредните емисии в атмосферата и намаляване на щетите върху природата, причинени от добива на енергоресурси.

Енергийната ефективност, като елемент от политиката по устойчиво развитие, води до:

- намаляване разходите за горива и енергия;
- повишаване сигурността на снабдяването с енергия;
- подобряване на топлинния комфорт;
- намаляване емисиите на парникови газове.

Повишаването на енергийната ефективност е един от основните инструменти, които водят до постигането на заложените цели на държавната политика в областта на икономиката и енергетиката не само на национално ниво, но и на местно. Реализирането на националната политика по енергийна ефективност е възможно само с активното участие на Общините. От техните действия зависи повишаването на енергийната ефективност на сградите и комуналния сектор на съответната територия. Общините, като консуматори на енергия, имат съществена роля в развитието на енергийната ефективност чрез изпълнението на заложените в планове, програми и проекти енергоспестяващи мерки за намаляване на енергийната консумация.

Реализацията на общинските програми за енергийна ефективност води до:

- намаляване на зависимостта на общините от доставка на енергия и енергоносители;
- намаляване разходите за енергия и съответно повишаване на жизнения стандарт и качеството на живот;
- повишаване конкурентоспособността на местната икономика;
- откриване на иновативни производства и нови работни места;
- ограничаване на негативното въздействие върху околната среда и климата.

Общият стремеж при изпълнението на Програмите за енергийна ефективност е намаляване на енергийната интензивност на брутния вътрешен продукт на страната чрез намаляване потреблението на енергийни ресурси от крайните потребители на горива и енергия.

Изготвянето на общински програми за енергийна ефективност (ПЕЕ) е задължителна част от държавната политика по енергийна ефективност и налага участието на съответните регионални и местни структури. Общинските програми за енергийна ефективност целят да се намали нивото на енергопотребление в обектите - общинска собственост (сгради, инсталации,



улично осветление и др.), като по този начин да се даде пример на населението и бизнеса с оглед генериране икономия на енергия в бита и индустрията.

Изпълнението на проекти и дейности за повишаване на енергийната ефективност е един от приоритетите на кохезионната политика на Европейския съюз за периода до 2020 г. Местните власти трябва да играят водеща роля в разумното използване на енергията. Реализирането на местни програми, планове и проекти за устойчиво потребление на енергия трябва да се превърне в неотменно задължение за всички общини в Европа, защото това носи значителни ползи на местните общности.

Предвидените в настоящата програма мерки, проекти и дейности имат за цел политиката по енергийна ефективност да се превърне в приоритетна на територията на община Генерал Тошево, като по този начин се повишат икономическия растеж и жизнения стандарт на населението и се подпомогне опазването на околната среда.

## I. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Общинската Програма за енергийна ефективност на община Генерал Тошево за периода 2021 – 2026 г. е разработена на основание чл.12, ал.2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр.35 от 2015 г., с последни изм. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020 г. Съгласно ЗЕЕ общинските програми за енергийна ефективност се разработват при отчитане на стратегическите цели и приоритети на Интегрираните териториални стратегии за развитие на съответните региони за планиране от ниво 2 и перспективите им за устойчиво икономическо развитие. Програмата за енергийна ефективност е в съответствие и с Националния план за действие по енергийна ефективност, Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия, Националната дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществен и частен национален жилищен и търговски сграден фонд и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) за разработване на програми за енергийна ефективност.

Общинската програма за енергийна ефективност е подчинена на Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата.

През ноември 2018 г., Европейският парламент прие новите цели за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници. **До 2030 г. енергийната ефективност в ЕС трябва да се подобри с 32.5%**, като дялът на енергията от възобновяеми източници трябва да представлява поне 32% от крайното брутно потребление в ЕС. И двете цели ще се преразгледат преди 2023 г. и могат само да бъдат увеличени, но не и намалени.

Програмата е в съответствие с тази рамка на ЕС, която предлага цели и мерки, с които икономиката и енергийната система на съюза да станат по-конкурентоспособни, сигурни и устойчиви. Тя включва цели за намаляване на емисиите на парникови газове и за увеличаване на използването на енергия от възобновяеми източници, като в нея се предлага нова система за управление и показатели за изпълнение.

По-специално, европейската енергийна рамка предлага следните действия до 2030 г.:

- поемане на ангажимент да продължи намаляването на емисиите на парникови газове, като се определи цел за намаляване с 40% до 2030 г. спрямо равнищата от 1990 г.
- определяне на цел процентът на енергията от възобновяеми източници да достигне поне 27% от енергийното потребление, като държавите членки запазят гъвкавост по отношение на определянето на националните цели
- постигане на по-добра енергийна ефективност чрез евентуални изменения на директивата за енергийна ефективност



- реформа на схемата на ЕС за търговия с емисии, като се включи резерв за стабилност на пазара
- ключови показатели — относно цените за енергия, диверсификацията на доставките, междусистемните връзки между държавите членки и технологичното развитие — с оглед измерване на напредъка към по-конкурентна, сигурна и устойчива енергийна система
- нова рамка за управление и докладване от страна на държавите членки, основана на националните планове, координирани и оценявани на равнището на ЕС.

Общинската програма за енергийна ефективност е разработена в съответствие със:

➤ **Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г.**

Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г., отразява ясно тенденциите, мерките и политиките в областта на енергийната сигурност, енергийната ефективност, либерализацията на електроенергийния и газовия пазар и интегрирането им в общия европейски енергиен пазар, развитието и внедряването на нови енергийни технологии. Тези политики намират отражение и в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030 г., който е изготвен в изпълнение на Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата. Проектът на Стратегия за устойчиво енергийно развитие до 2030 г. с хоризонт до 2050 г., както и проектът на Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г. са два свързани стратегически документа, разработени въз основа на европейската политика и приоритети в областта на енергетиката и климата. В тях са заложени 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 заложена 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 ползване 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.

➤ **Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата до 2030 г. на Република България (ИНПЕК).**

На 27.02.2020 г. Министерският съвет прие *Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г. (ИНПЕК)*, в който са заложени ключовите цели на националната енергийна политика за следващото десетилетие.

Документът е изготвен в съответствие с изискванията на Регламента за управлението на енергийния съюз (РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/1999 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 декември 2018 г. относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата, за изменение на регламенти (ЕО) № 663/2009 и (ЕО) № 715/2009 на



Европейския парламент и на Съвета, директиви 94/22/ЕО, 98/70/ЕО, 2009/31/ЕО, 2009/73/ЕО, 2010/31/ЕС, 2012/27/ЕС и 2013/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета, директиви 2009/119/ЕО и (ЕС) 2015/652 на Съвета. С ИНПЕК се определят основните цели, етапи, средства, действия и мерки за развитие на националната ни политика в областта на енергетиката и климата, в контекста на европейското законодателство, принципи и приоритети.

**Основните цели, заложи в ИНПЕК на Република България до 2030 г. са:**

- стимулиране на нисковъглеродно развитие на икономиката;
- развитие на конкурентоспособна и сигурна енергетика;
- намаляване зависимостта от внос на горива и енергия;
- гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители.

**Националните приоритети в областта на енергетиката са:**

- повишаване на енергийната сигурност и диверсификация енергийните доставки;
- развитие на интегриран и конкурентен енергиен пазар;
- използване и развитие на енергията от ВИ, съобразно наличния ресурс, капацитета на мрежите и националните специфики;
- повишаване на енергийната ефективност чрез развитие и прилагане на нови технологии за постигане на модерна и устойчива енергетика;
- защита на потребителите чрез гарантиране на честни, прозрачни и недискриминационни условия за ползване на енергийни услуги.

**Ключови цели на националната енергийна политика до 2030 г. в сферата на енергийната ефективност са:**

- 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%;
- Първично потребление на енергия – 17466 ktce;
- Крайно потребление на енергия - 10318 ktce.

➤ **Стратегия „Енергетика 2020” на Европейския съюз.**

През 2007 г. Европейският съвет прие нови енергийни цели за 2020 г., т.нар. „триада 20-20-20” за намаляване на емисиите на парникови газове с 20%, увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници до 20% и подобрене на енергийната ефективност с 20%. Тези цели целят ефективното използване на ресурсите на Европа като се направят важни промени в начина, по който Европа произвежда и консумира енергия и се основават на това което вече е постигнато в областта на енергийната политика.

➤ **Пътна карта за енергетиката до 2050 г.**

През декември 2011 г. Европейската комисия публикува Пътна карта за енергетиката, която има за цел понижаване на въглеродните емисии до 2050 г. като същевременно се подобри конкурентоспособността и сигурността на доставките за Европа.

➤ **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 Закона за енергийната ефективност. Две от директивите са тясно свързани с енергийния мениджмънт в Общините:

➤ **Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите.**

Целта на директивата е да насърчи подобряване на енергийните характеристики на сградите в рамките на ЕС, като се вземат предвид външните климатични и местни условия, както и изискванията за параметрите на вътрешния въздух и съотношението разходи-ефективност. Директивата определя изисквания 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.**

Директивата допринася за постигане целите на ЕС за енергийна ефективност чрез:

- Изготвяне на национална дългосрочна стратегия за саниране на сградния фонд;
- Задължително реновиране на 3% годишно от пълната разгъната застроена площ (РЗП) на държавните сгради над 250 кв.м, а за общинските сгради това е пожелателно;
- Насърчаване използването на ЕСКО дружества за енергийни услуги и договори за енергоспестяване с гарантиран резултат за финансиране на санирането на сградния фонд;
- Въвеждане на система за енергийно управление, включително енергийни обследвания, като част от прилагането на плана по ЕЕ от публичните органи.

Община Генерал Тошево е в състояние да насърчава инвестициите и упражнява контрол върху редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност.

С разработването на настоящата Програма за енергийна ефективност, Община Генерал Тошево ще създаде устойчива политика за усвояване на различни енергийни възможности, тяхното приложение на местно ниво с конкретен обхват на инвестициите и осигуряване на финансиране, чрез различни инструменти. Програмата е съгласувана с Общинския план за развитие на община Генерал Тошево за периода 2014-2020 г. Включените в нея проекти и дейности ще бъдат заложили и в Плана за интегрирано развитие на общината за периода 2021-2027 г.

## **II. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ**

Законодателната рамка в областта на енергийната ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

➤ **Закон за енергийната ефективност (изм. ДВ. бр.21 от 13 Март 2020 г.)**

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.

По силата на чл. 12 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, заложили в:

- национални планове за действие по енергийна ефективност;
- национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия;
- национален план за подобряване на енергийните характеристики на отопляваните и/или охлаждаемите сгради - държавна собственост, използвани от държавната администрация;
- национална дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществените и частния национален 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.

По аргумент от чл. 12, ал. 4 от ЗЕЕ, средствата за изпълнение на програмите по енергийна ефективност се осигуряват в рамките на бюджетите на държавните органи и на общините.

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:

- 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;
- топлопреносни предприятия и доставчици на топлинна енергия, които продават топлинна енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;
- крайните снабдители и търговци с природен газ, които продават на крайни клиенти повече от 1 млн. кубически метра годишно;
- 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;
- 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:

- по 1 на сто годишно за 2014 и 2015 г.;
- по 1,25 на сто годишно за 2016 и 2017 г.;
- 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: предлагат енергийнонеэффективни услуги на конкурентни цени чрез доставчик на енергийнонеэффективни услуги, и/или 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 енергийнонеэффективни услуги или други незадължени страни за прехвърляне на енергийни спестявания чрез прехвърляне на удостоверения за енергийни спестявания.

Съгласно чл. 63, ал. 1 от ЗЕЕ, задължените по чл. 14, ал. 4 лица, собствениците на сгради по чл. 38, ал. 1, 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.

#### ➤ **Закон за енергетиката**

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

- 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;
- да осигуряват изграждането, експлоатацията, поддържането и развитието на мрежите и съоръженията за външно осветление за имоти - общинска собственост;
- 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.

#### ➤ **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 са поставени на нова основа.

#### ➤ **Подзаконовите нормативни актове в областта на енергийната ефективност**

- НАРЕДБА №Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- НАРЕДБА №Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- НАРЕДБА № 5 ОТ 28 ДЕКЕМВРИ 2006 г. за техническите паспорти на строежите
- НАРЕДБА № РД-16-347 ОТ 02.04.2009 г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договор с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради - държавна и/или общинска собственост;
- НАРЕДБА №РД-16-932 ОТ 23.10.2009 г. за условията и реда за извършване на проверка на водогрейни котли и на климатични инсталация по чл.27, ал.1 и чл.28, ал.1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях;
- НАРЕДБА №Е-РД-16-647 от 15.12.2015 г. за определяне на съдържанието, структурата, условията и реда за набиране и предоставяне на информация.
- НАРЕДБА №Е-РД-04-3 от 04.05.2016 г. 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;
- НАРЕДБА №Е-РД-04-05 от 08.09.2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и изготвяне на оценка на енергийни спестявания;
- НАРЕДБА № 6 от 24 февруари 2014 г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или към разпределителните електрически мрежи (ЗЕ)



- НАРЕДБА за методиките за определянето на националната цел за енергийна ефективност и за определянето на общата кумулативна цел, въвеждането на схема за задължения за енергийни спестявания и разпределянето на индивидуалните цели за енергийни спестявания между задължените лица (приета с Постановление на Министерския съвет № 240 от 15.09.2016 г., обн., ДВ, бр. 75 от 27.09.2016 г., в сила от 27.09.2016 г.).

➤ **Енергиен паспорт на сграда**

Енергийният паспорт на сграда се съставя с цел оценяване и установяване на съответствието на енергийните характеристики на сградите с нормативните изисквания за енергийна ефективност и на актуалното състояние на енергопотреблението на сградите по време на техния икономически обоснован експлоатационен срок. Сертификат за енергийна ефективност на сграда се издава след реализиране на енергоспестяващи мерки (ЕСМ) за подобряване на енергийните характеристики на сградите и след постигане на определените нива на разход на енергия от скалата на класовете на енергопотребление при спазване на изискванията на чл.15, ал.3 от ЗЕЕ. В срок до 15 март на съответната година АУЕР изготвя и публикува на интернет страницата си проект на списък на задължените лица по чл. 14, ал. 4 и техните индивидуални годишни цели.

Енергийният паспорт на нова сграда се съставя преди въвеждането ѝ в експлоатация, както и по време на нейната експлоатация след извършване на строително-монтажни работи. По задание на възложителя енергийният паспорт може да се съставя в част „Енергийна ефективност“ на инвестиционния проект, въз основа на който се издава разрешение за строеж.

### **III. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ГЕНЕРАЛ ТОШЕВО**

#### **3.1. Географска характеристика, релеф, климат, води и почви**



**Фиг. 1: Карта на област Добрич**

Община Генерал Тошево е разположена в Североизточна България, в Южна Добруджа и е една от съставните общини на област Добрич. Северната граница на общината е Република Румъния, на изток граничи с общините Шабла и Каварна, на запад с Крушари, а на юг с общините Балчик и Добричка. С обща площ от 982 кв. км., общината заема 20,8% от територията на областта и 6,8% от общата площ на Североизточен район (СИР, NUTS 2).

В общината има добре развита пътна мрежа и изградена железопътна линия, които осигуряват свързаност и достъпност на територията.

Община Генерал Тошево включва 42 населени места, административния център - град Генерал Тошево и 41 села: Петлешково, Писарово, Пленимир, Преселенци, Присад, Пчеларово,



Равнец, Рогозина, Росен, Росица, Сираково, Сноп, Снягово, Спасово, Средина, Сърнино, Узово, Чернооково, Александър Стамболийски, Балканци, Бежаново, Василево, Великово, Вичово, Градини, Горица, Дъбовик, Житен, Зограф, Изворово, Йовково, Калина, Кардам, Конаре, Краище, Красен, Къпиново, Лозница, Люляково, Малина, Огражден.



**Фиг. 2: Карта на община Генерал Тошево**

Средната гъстота на населените места е 4,28 н.м./100 км<sup>2</sup> при средна за страната – 4,78 н.м./100 км<sup>2</sup>. Същевременно гъстотата на населението към 2019 г. (13 души на кв. км.) е по-ниска от средните стойности за област Добрич (36,4), за СИР (63,3) и за страната (63).

Населението на община Генерал Тошево към 31.12.2019 г. наброява 12768 души или 7,43% от населението на област Добрич и 1,37% от това на СИР.

Град Генерал Тошево е административният, икономически и културен център на едноименната община. Същият е разположен на 25 км от областния град Добрич, на 75 км от морския и пристанищен център – Варна и на 504 км от столицата - София.

**Таблица 1: Баланс на територията на община Генерал Тошево (дка)**

| Общо   | Земеделска | Горска | Населени места | Водни течения и водни площи | За добив на полезни изкопаеми | За транспорт и инфраструктура |
|--------|------------|--------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 981731 | 861953     | 76572  | 37750          | 408                         | 316                           | 4732                          |

Източник: Национален статистически институт

Най-голям относителен дял в територията на община Генерал Тошево заема земеделската земя – 861953 дка (87,4% от всички територии). На второ място е горската територия – 76572 дка (8%). Населените места са 4% или 37750 дка. Водните площи заемат 0,06% от територията на общината, а площите за добив на полезни изкопаеми 0,04%. Площите за транспорт и инфраструктура в общината са 0,5% или 4732 дка.



**Релефът** на община Генерал Тошево е хълмист и равнинен, като територията ѝ изцяло попада в източната част на Дунавската хълмиста равнина и заема част от Добруджанското плато. Сравнително голямата територия на общината не е богата на релефни форми. Тя попада изцяло източно от вододела на с. Росица и с. Стожер, от където добруджанското плато получава лек наклон на изток и североизток. То е слабо разчленено от суходолията, които са насочени към Черно море. Средната надморска височина на общината е 176.1 м. Територията в западната част има добре изразен хълмисто-платовиден характер с максимална височина до 250 м. надморско равнище.

Максималната височина на община Генерал Тошево е Голямата могила (254 м), разположена южно от село Пчеларово, на границата с община Добрич-селска. Минималната височина на общината се намира в най-източната ѝ част в суходолието Малък качамак, на границата с Румъния, при 45-а гранична пирамида, североизточна от село Бежаново – 54 м н.в. Релефът на общината създава предпоставки за развитие на селското стопанство, с възможност за максимална механизация на производствените процеси и предпоставки за благоприятно разположение на техническата инфраструктура.

#### *Геоложка среда*

На територията на община Генерал Тошево се установяват две геоложки формации – Сармат и Кватернер.

Сарматът е представен главно от варовици, кавернозни варовици и песъчливи варовици, обикновено здрави и оцветени сиво до жълтеникаво. Мощността им варира силно от 15 м. до към 100 м., но обикновено е около 60- 70 м.

Кватернерът в района на общината е представен от лъсови отложения (лъсов комплекс) и глин. Лъсовият комплекс покрива основните скали. Заравнените и заоблени форми на терена се дължат на лъсонавяването, поради което всички долини и понижени участъци са били запълнени с лъос. Мощността на лъсовия комплекс варира силно от няколко метра до около 20 м. За района на гр. Генерал Тошево до ок. 12 м., с. Кардам и с. Люляково-около 5- 6 м., а около селата Житен, Росица, Лозница- до около 20 м. В лъсовият комплекс се установяват обикновено два хоризонта лъос и два хоризонта лъсови глин. Лъосът е бежов сух мокропорест, праховопесъклив, с редки дребни варовити кукли, трошлив и твърдопластичен. Лъсовите глин са кафяви, някъде с червеникав оттенък, средно до твърдопластични с варовити ядки.

#### *Полезни изкопаеми*

На територията на община Генерал Тошево се срещат следните полезни изкопаеми:

➤ **Черни каменни въглища** – близо до границата на общината се намира добруджанския въглищен басейн. Центърът му е около с. Вранино община Каварна. Запасите на въглища са много големи (повече от всички запаси на въглища в България взети заедно), като качеството им е много добро-висококалорични коксуващи черни въглища.

Същите обаче се намират на голяма дълбочина – между 300 м. и 1300 м. от повърхността и лежат под два обилни водоносни хоризонта (сарматския и валанжския). Това изисква много време на проучване и определяне начина на експлоатацията им.

➤ **Бентонитови глин** - намират се североизточно от с. Красен. Не са извършвани геоложки проучвания, но се предполага, че биха могли да се използват за химическата, хранителната и нефтената промишленост, тъй като притежават свойството да поглъщат определени вещества, намиращи се в газообразно или разтворено състояние. По геоложки съображения запасите са големи и находището перспективно.

➤ **Глин за тухларската промишленост** - за тази цел могат да се използват лъосът и лъсовите глин, които покриват по- голямата част от общината.

➤ На територията на с. Рогозина са проведени дейности по **проучвания за природен газ** и до този момент находището не се ползва, поради проведен референдум в община Генерал Тошево за забрана на добива.



**Климатът** в община Генерал Тошево се определя от атмосферната циркулация, характерна за климатичния пояс на умерените ширини, т.е. територията попада в умерено – континенталната климатична област, но е под влияние и на Черноморско климатично влияние.

Климатът на умерено – континенталната област се формира под влиянието на океански въздушни маси на умерените ширини, които нахлуват предимно от североизток и по – рядко от северозапад. За разлика от останалата част на Дунавската хълмиста равнина, тук климатът е по – смекчен: зимата не е така студена и лятото не е толкова горещо. Все пак континенталността на климата личи от по – голямото годишно колебание на температурите.

Умерено – континенталната област е характерна с не особено високи количества валежи през пролетта и есента и максимум през лятото, като летният максимум е през юни, а зимният минимум – през януари.

Областта на черноморското климатично влияние се формира под влияние на два основни фактора – особеностите на атмосферната циркулация в тази част на Балканския полуостров, от една страна, и климатичното влияние на Черноморския басейн от друга. Както в преходно – континенталната област и тук се преплитат две климатични влияния – континентално – европейско от север и северозапад и средиземноморско - от юг. Под влияние, на Черно море тук се формира един по – различен климат, който не може да бъде отнесен нито към преходно – континенталния, нито към преходно – средиземноморския.

Според климатичната подялба на България, границата на черноморското климатично влияние, с малки изключения, условно минава на 30 – 40 км от брега на морето.

Средните годишни температури, които в значителна степен характеризират климата на района са по – високи отколкото средните температури за западната част на територията, което е под влияние на затоплящото действие на морето.

**Таблица 2: Средномесечните стойности на основните метеорологични параметри**

| Месец                      | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Температура, °C            | -1,6 | 0,1  | 3,4  | 9,8  | 15,0 | 18,7 | 20,9 | 20,6 | 16,7 | 11,6 | 6,6  | 1,6  |
| Максимална температура, °C | 2,9  | 5,1  | 10,0 | 17,3 | 22,5 | 26,7 | 29,0 | 28,8 | 25,1 | 18,5 | 11,6 | 5,5  |
| Минимална температура °C   | -5,4 | -3,2 | -0,4 | 4,6  | 10,0 | 13,1 | 15,2 | 14,5 | 11,4 | 6,6  | 2,9  | -2,0 |
| Влажност, %                | 85   | 85   | 85   | 76   | 80   | 72   | 71   | 71   | 72   | 78   | 86   | 88   |
| Обща облачност, брой дни   | 6,7  | 6,9  | 6,3  | 5,6  | 5,3  | 4,6  | 3,7  | 2,9  | 3,6  | 4,6  | 6,4  | 6,7  |
| Скорост на вятър, m/s      | 3,2  | 3,6  | 3,3  | 3,4  | 3,2  | 2,5  | 2,2  | 2,0  | 2,0  | 2,1  | 2,7  | 2,6  |

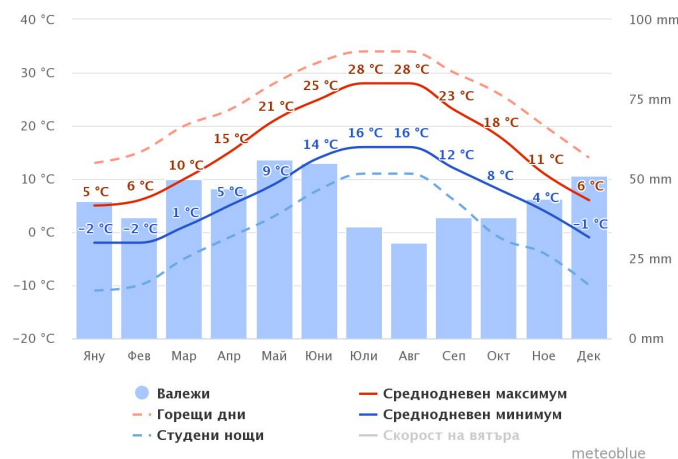
*Източник: Климатичен справочник на Република България  
„Хидрометеорологична станция (ХМС)-Тервел”*

Средната годишна температура на въздуха за района на община Генерал Тошево е 13,5 градуса С, като минималните температури се отнасят към месеците януари и февруари, а максималните към юли и август. Средно зимните температури за района (XII, I, II) са 0.5°C, а средно летните (VI, VII, VIII) - 20.1° С. Броят на дните с мъгли, е около 30.

„Среднодневният максимум“ (плътна червена линия) показва средната максимална дневна температура за всеки месец за Генерал Тошево. По същия начин „Среднодневният минимум“ (плътна синя линия) показва средната минимална дневна температура. Горещите дни и студените нощи (пресечени червени и сини линии) изразяват средната дневна температура в най-топлия ден и средната-нощна температура в най-студената нощ от месеца за последните 30 години.



**Фиг. 3: Средни годишни температури и валежи в община Генерал Тошево**

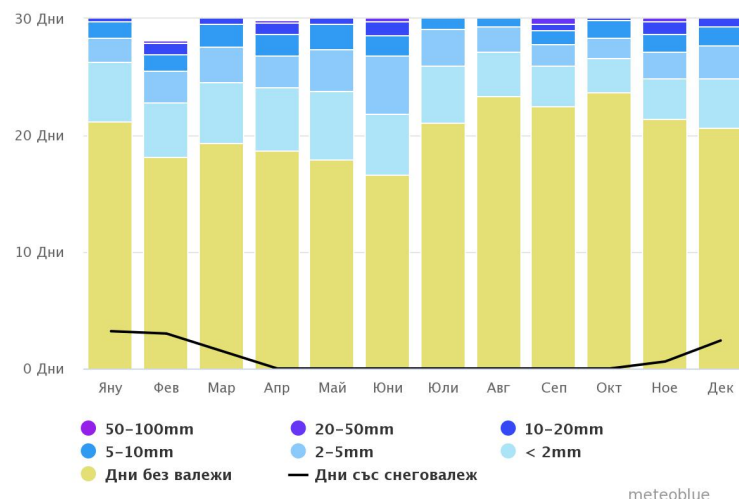


Източник: [www.meteoblue.com/bg](http://www.meteoblue.com/bg)

Диаграмата за „Максимална температура“ за Генерал Тошево показва колко са дните на месечна база, в които са достигнати определени температурни стойности. През месеците юли и август средно по 8-10 дни температурите са над 30°C, а 15-20 дни – над 25 °C. Мразовити дни (под 0 °C ) се отчитат от декември до февруари и са средно 15 дни в годината. Най-ниски температури – под минус 5°C се отчитат от 3 до 5 дни в годината.

Месечната продължителност на слънчевото греене е друг основен климатичен показател със значение за развитието на определени стопански дейности - земеделие, туризъм и други. Най-голям брой ясни дни се наблюдават през летните месеци – юли и август (15-18 дни) и ранната есен – септември (8 дни ). Най-малко слънчеви дни има през зимните и ранните пролетни месеци - (3-4) слънчеви дни. Районът се характеризира с добра (2218 часа) годишна продължителност на слънчевото греене. Поради тази причина слънчевата енергия е един от основните възобновяеми източници, който може да бъде използван ефективно в община Генерал Тошево.

**Фиг. 4: Количество на валежите в община Генерал Тошево**



Източник: [www.meteoblue.com/bg](http://www.meteoblue.com/bg)

Общината попада в зоната на не високи количества на валежите, като средно годишните валежи са сравнително ниски - 50 мм./кв.м. Характерен е зимния и летен максимум. Значителни количества на валежите има и през пролетта, докато най- ниски са през есента. Средната относителна влажност на въздуха е 78%. През зимния период влажността достига 85- 86%, а през лятото спада до 68- 69 %.

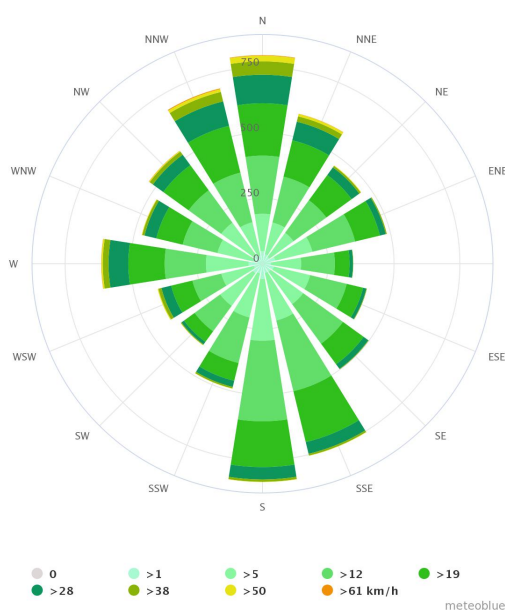


За посоката, скоростта и силата на вятъра в Генерал Тошево най-голямо влияние оказва релефът. Тъй като районът е разположен на равно плато и е открит за нахлуването на континентални въздушни маси от север и североизток, то преобладаващите ветрове са северни и северозападни през зимните, пролетните и летните месеци, като през пролетта и лятото зачестяват и югоизточните ветрове. Есента е характерна със северните ветрове.

Силата на вятъра е почти равномерна от различните посоки с незначително преобладаване на силата на южните ветрове. Преобладаващите ветрове за района през отделните сезони на годината са от север, запад и най – често северозапад.

Територията на община Генерал Тошево попада в Зона А - Зона на малък ветроенергиен потенциал и в Зона Б – Зона на среден ветроенергиен потенциал.

**Фиг. 5: Роза на ветровете в община Генерал Тошево**



Източник: [www.meteoblue.com/bg](http://www.meteoblue.com/bg)

Розата на вятъра за Генерал Тошево показва колко дни в годината вятърът духа от определена посока. Типични за общината са силните северни, североизточни, северозападни и южни ветрове. Средната скорост на вятъра в община Генерал Тошево е около 15 км/час, като най-интензивно движение на въздушните маси е имало през месец януари – над 60 км/час. Преобладаващите ветрове за района през отделните сезони на годината са от север, запад и най-често северозапад. Средната скорост на вятъра на годишна база е около 3,5 м./сек.

Тихото време (безветрие) е със средногодишна честота 21,3% , като най-тихо е през м. октомври (31,3% от случаите). Средната месечна скорост на ветровете е сравнително висока – между 2,0 и 3,6 м/с, а средната годишна е 2,7 м/с.

### **Води**

Общината не е богата на повърхностни води. Повърхностно течащи води има само в дерето край с. Изворово и с.Житен, част от водите на които се вливат в язовир Дрян, а останалата част продължават в Румъния и там се губят в окарстените варовици. Поръзността на лъсовата покривка и окарстената варовикова основа, заедно с оскъдните валежи и слабия наклон на релефа, са комплекс от обстоятелства, определящи липсата на повърхностно течащи води и за наличието на суходолия.

В района на селищната система подпочвените води се установяват на значителна дълбочина от повърхността на терена. Водоносни са кавернозните и силно напукани зони на сарматските варовици, като за водоупор служат мергелни прослойки. Това е сарматския



водоносен хоризонт, който е изграден от окарстени варовици с песъчлива компонента. Нивото му се установява на няколко десетки метри от повърхността /тръбни кладенци с. Сираково на дълбочина 32 м., а при с. Дъбовик на 52 м/.

По химичен състав водите от сарматския водоносен хоризонт са хидрокарбонатно калциеви и са годни за питейни нужди. Използват се за водоснабдяване, поливане и други цели. Режимът им на движение в зависимост от условията е най- често турбулентен, много рядко ламинарен и в значителна степен смесен, с коефициент на филтрация около 200 л./24 ч.

В община Генерал Тошево има общо 237 кладенци общинска собственост, от които 81 са потенциално опасни. Реализира се програма за обезопасяване на част от тях.

**Таблица 3: Кладенци - общинска собственост по населени места в община Генерал Тошево**

| Населено място             | Кладенци (брой) | Опасни кладенци (брой) |
|----------------------------|-----------------|------------------------|
| с. Александър Стамболийски | 13              | 4                      |
| с. Бежаново                | 26              | 4                      |
| с. Великово                | 8               | 4                      |
| с. Вичево                  | 13              | 3                      |
| с. Градини                 | 42              | 2                      |
| с. Дъбовик                 | 2               | -                      |
| с. Зограф                  | 6               | 6                      |
| с. Къпиново                | 13              | 8                      |
| с. Калина                  | 5               | 3                      |
| с. Красен                  | 21              | 6                      |
| с. Преселенци              | 2               | -                      |
| с. Рогозина                | 17              | 3                      |
| с. Сираково                | 11              | 5                      |
| с. Спасово                 | 16              | 5                      |
| с. Средина                 | 11              | 5                      |
| с. Сърнено                 | 11              | 11                     |
| с. Чернооково              | 20              | 8                      |
| <b>Общо:</b>               | <b>237</b>      | <b>81</b>              |

*Източник: Община Генерал Тошево*

Най-много са кладенците в с. Градини – 42 бр., от които само 2 са потенциално опасни, а съответно най-малко са кладенците в селата Дъбовик и Преселенци по 2 бр. В с. Сърнено всички 11 кладенеца са потенциално опасни. Предвид бедните водни ресурси на общината кладенците трябва да се използват пълноценно за развитие на поливно земеделие.

На територията на община Генерал Тошево няма открити минерални извори.

#### **Почви**

Почвите са един от основните ресурси в общината. Територията на общината е заета изцяло с черноземи. Разпространени са трите подтипа:

- Карбонатни черноземи;
- Типични черноземи;
- Излужени черноземи.

Карбонатните черноземи преобладават в северозападната част на селищната система. Те заемат изцяло землищата на селата Красен, Росен, Краище, Житен. Голяма част от землищата на селата Росица, Лозница, Изворово, Сноп, Градини и територията северозападно от Кардам. Характеризират се със средно мощен хумусен хоризонт, по механичен състав са средно до тежко песъчливо- глинести, имат рохкав строеж, добър въздушен и топлинен режим. Почвената



им реакция е слабо алкална. Те притежават добра водопропускливост и средна водозадържаща способност. Отличават се с добро плодородие. Главно мероприятие за получаване на високи добиви е подобряване на водния им режим.

Значително разпространение на територията на общината имат и типичните черноземи. Те са разположени по компактно в землищата на селата Спасово, Рогозина, Александър Стамболийски, Сърнино, Сираково, около с. Пчеларово, територията между селата Кардам, Писарово, Чернооково и гр. Генерал Тошево. По своите морфологични, физични и химични свойства типичните черноземи са сходни с карбонатните черноземи, поради което са обединени в една агропроизводствена група.

Излужените черноземи са разпространени най-много в южната част на общината. Те заемат териториите южно от гр. Генерал Тошево, около селата Дъбовик, Равнец, Люляково, Малина, Преселенци, Петлешково, между Чернооково и Рогозина, около Росица, Василево, Балканци, Конаре. Тези почви се характеризират със средно мощен хумусен хоризонт. Механичният им състав е средно до тежко песъкливо глинест.

Почвената им реакция е неутрална. Макар и незначителни по площ, на отделни места се срещат плитки, ерозирани, слабопродуктивни земи. Разпространени са главно в източната част на системата около държавния горски пояс край селата Бежаново, Александър Стамболийски, Сърнино, Сираково, Калина, Василево, Балканци, около Кардам, Огражден и Генерал Тошево.

### 3.2. Население и демографска характеристика

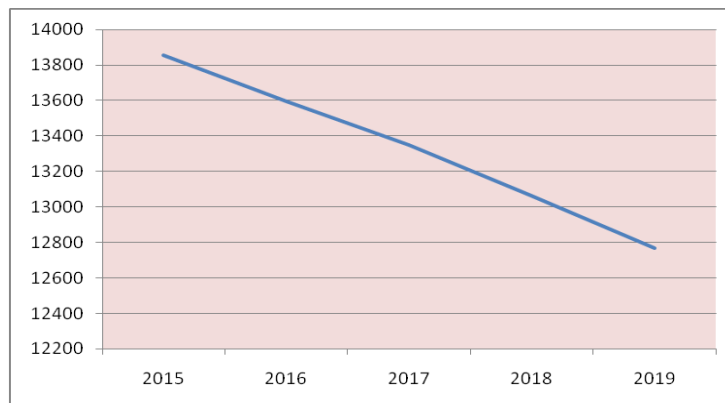
Динамиката показва трайна тенденция на намаляване на населението и демографска криза в община Генерал Тошево (с около 7,8% за последните 5 години) или с 1086 души през 2019 г. спрямо 2015 г. През 2019 г. в общината живеят 12768 души, 48,8% от които мъже и 51,2% жени. В град Генерал Тошево живеят 47,2%, а в селата 52,8% от жителите на общината.

**Таблица 4: Население в община Генерал Тошево 2015 – 2019 г.**

|                    | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Всичко</b>      | <b>13854</b> | <b>13595</b> | <b>13347</b> | <b>13063</b> | <b>12768</b> |
| <b>Мъже</b>        | 6812         | 6654         | 6535         | 6374         | 6230         |
| <b>Жени</b>        | 7042         | 6941         | 6812         | 6689         | 6538         |
| <b>В градовете</b> | 6429         | 6344         | 6258         | 6155         | 6029         |
| <b>В селата</b>    | 7425         | 7251         | 7089         | 6908         | 6739         |

Източник: Национален статистически институт

**Графика 1: Динамика на населението в община Генерал Тошево 2015 – 2019 г.**



Източник: Национален статистически институт

През 2019 г. под трудоспособна възраст е едва 13,9% от населението на община Генерал Тошево. Възрастните над трудоспособна възраст в община Генерал Тошево са 4028 души или 31,5% от населението. Около 54,6% е дялът на хората в трудоспособна възраст на 15 и повече години.



**Таблица 5: Население под, в и над трудоспособна възраст по пол 2017 - 2019 г.**

|                                      | 2017         |             |             | 2018         |             |             | 2019         |             |             |
|--------------------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                                      | Всичко       | Мъже        | Жени        | Всичко       | Мъже        | Жени        | Всичко       | Мъже        | Жени        |
| <b>Общо</b>                          | <b>13347</b> | <b>6535</b> | <b>6812</b> | <b>13063</b> | <b>6374</b> | <b>6689</b> | <b>12768</b> | <b>6230</b> | <b>6538</b> |
| <b>Под трудоспособна<sup>1</sup></b> | 1834         | 935         | 899         | 1794         | 908         | 886         | 1771         | 885         | 886         |
| <b>В трудоспособна<sup>2</sup></b>   | 7331         | 4009        | 3322        | 7136         | 3899        | 3237        | 6969         | 3825        | 3144        |
| <b>Над трудоспособна<sup>3</sup></b> | 4182         | 1591        | 2591        | 4133         | 1567        | 2566        | 4028         | 1520        | 2508        |

Източник: Национален статистически институт

Населението на община Генерал Тошево, продължава да застарява. Към 2019 г. децата до 14 г. са едва 12,9% от жителите на общината, а възрастните над 60 годишна възраст – 35,4%. Когато възрастовата структура е деформирана не може да се осигури както възпроизводството на населението, така и възпроизводството на трудовия потенциал. За влошаването на възрастовата структура у нас съществено допринесоха мащабните емиграционни процеси предимно сред младите възрастови групи.

Емиграцията на цели млади семейства (заедно с децата) обуславя ускоряването на процеса на застаряване, което поставя натиск върху публичните разходи за пенсии, здравеопазване и социални грижи.

**Таблица 6: Население по възрастови групи в община Генерал Тошево 2016-2019 г.**

| Години      | Общо  | Възраст 0-14 г. | Възраст 15-29 г. | Възраст 30-44 г. | Възраст 45-59 г. | Възраст 60-74 г. | Възраст 75+ г. |
|-------------|-------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| <b>2016</b> | 13595 | 1757            | 1933             | 2359             | 2849             | 3204             | 1493           |
| <b>2017</b> | 13347 | 1717            | 1833             | 2337             | 2795             | 3124             | 1541           |
| <b>2018</b> | 13063 | 1671            | 1788             | 2223             | 2767             | 3028             | 1586           |
| <b>2019</b> | 12768 | 1646            | 1711             | 2190             | 2708             | 2972             | 1541           |

Източник: Национален статистически институт

Около 47,2% от населението е съсредоточено в административния център – гр. Генерал Тошево, в селата – 52,8%. По-голяма част от населението е съсредоточено в селата: Кардам, Спасово, Пчеларово и Люляково.

**Таблица 7: Население по населени места в община Генерал Тошево 2016-2019 г.**

| Община / населено място      | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Община Генерал Тошево</b> | <b>13595</b> | <b>13347</b> | <b>13063</b> | <b>12768</b> |
| с. Александър Стамболийски   | 23           | 23           | 24           | 24           |
| с. Балканци                  | 55           | 53           | 51           | 50           |
| с. Бежаново                  | 61           | 57           | 54           | 45           |
| с. Василево                  | 340          | 324          | 324          | 318          |
| с. Великово                  | 33           | 34           | 31           | 34           |
| с. Вичово                    | 20           | 19           | 15           | 13           |
| гр. Генерал Тошево           | 6344         | 6258         | 6155         | 6029         |
| с. Горица                    | 115          | 106          | 107          | 109          |
| с. Градини                   | 40           | 38           | 36           | 36           |

<sup>1</sup> Под трудоспособна възраст - до 15 навършени години.

<sup>2</sup> В трудоспособна възраст - за 2019 г. тези граници са от 16 до навършването на 61 години и 4 месеца за жените и 64 години и 2 месец за мъжете.

<sup>3</sup> Над трудоспособна възраст - тези граници са от навършването на 61 години и 4 месеца за жените и 64 години и 2 месец за мъжете.



|               |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| с. Дъбовик    | 136 | 134 | 125 | 130 |
| с. Житен      | 153 | 143 | 147 | 139 |
| с. Зограф     | 103 | 94  | 85  | 75  |
| с. Изворово   | 212 | 212 | 196 | 191 |
| с. Йовково    | 270 | 266 | 263 | 256 |
| с. Калина     | 59  | 66  | 65  | 64  |
| с. Кардам     | 902 | 898 | 886 | 862 |
| с. Конаре     | 33  | 30  | 30  | 25  |
| с. Краище     | 3   | 3   | 2   | 0   |
| с. Красен     | 193 | 183 | 177 | 167 |
| с. Къпиново   | 174 | 164 | 156 | 175 |
| с. Лозница    | 10  | 10  | 9   | 9   |
| с. Люляково   | 478 | 462 | 452 | 445 |
| с. Малина     | 170 | 170 | 167 | 161 |
| с. Огражден   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| с. Петлешково | 190 | 178 | 167 | 160 |
| с. Писарово   | 70  | 67  | 64  | 64  |
| с. Пленимир   | 71  | 67  | 61  | 62  |
| с. Преселенци | 250 | 247 | 237 | 222 |
| с. Присад     | 445 | 438 | 416 | 419 |
| с. Пчеларово  | 463 | 460 | 459 | 455 |
| с. Равнец     | 225 | 223 | 225 | 218 |
| с. Рогозина   | 136 | 132 | 131 | 127 |
| с. Росен      | 66  | 63  | 61  | 58  |
| с. Росица     | 294 | 286 | 279 | 264 |
| с. Сираково   | 56  | 53  | 50  | 48  |
| с. Сноп       | 94  | 94  | 88  | 82  |
| с. Снягово    | 152 | 151 | 144 | 139 |
| с. Спасово    | 803 | 790 | 787 | 763 |
| с. Средина    | 51  | 57  | 54  | 52  |
| с. Сърнино    | 51  | 48  | 42  | 44  |
| с. Узово      | 10  | 9   | 9   | 8   |
| с. Чернооково | 238 | 234 | 229 | 223 |

*Източник: Национален статистически институт*

Община Генерал Тошево не е засегната от процесите на силна урбанизация, характерни за повечето райони на страната. Въпреки, че населението не е равномерно разпределено по общинската територия, то е сравнително балансирано между града и селата. Това обуславя необходимостта от прилагане на интегриран подход и стимулиране развитието, както на административния център, така и на малките населени места в общината.

Съгласно §1 от Допълнителните разпоредби на Наредба №7/22.12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони, урбанистичната класификация на община Генерал Тошево включва следните категории: 1 много малък град – Генерал Тошево (до 10 хил. жители); 8 малки села (от 250 до 1000 жители) и 33 много малко села (до 250 жители). Застрашени от обезлюдяване и изчезване са селата: Краище (0 жители към 2019 г.), Огражден, Узово, Лозница, Вичово, Александър Стамболийски и Конаре.



**Таблица 8: Население по постоянен и настоящ адрес в община Генерал Тошево 2015 г. и 2019 г.**

| Постоянен адрес |         | Настоящ адрес |         |
|-----------------|---------|---------------|---------|
| 2015 г.         | 2019 г. | 2015 г.       | 2019 г. |
| 16902           | 16148   | 14984         | 14109   |

Източник: Национална база данни „Население” - <http://www.grao.bg>

По данни на ГД ГРАО (<http://www.grao.bg>) населението на община Генерал Тошево по постоянен адрес намалява с около 4,5% през 2019 спрямо 2015 г. и към 31.12.2019 г. е 16148 души. Населението по настоящ адрес за анализирания период също намалява със 5,8% и към 31.12.2019 г. е 14109 души.

**Таблица 9: Естествен прираст на населението на община Генерал Тошево 2015-2019 г.**

| Година | Живородени |         |          | Умрели |      |      | Естествен прираст |      |      |
|--------|------------|---------|----------|--------|------|------|-------------------|------|------|
|        | Общо       | Момчета | Момичета | Общо   | Мъже | Жени | Общо              | Мъже | Жени |
| 2015   | 99         | 44      | 55       | 320    | 168  | 152  | -221              | -124 | -97  |
| 2016   | 106        | 45      | 61       | 310    | 169  | 141  | -204              | -124 | -80  |
| 2017   | 96         | 50      | 46       | 281    | 144  | 137  | -185              | -94  | -91  |
| 2018   | 86         | 44      | 42       | 281    | 166  | 115  | -195              | -122 | -73  |
| 2019   | 95         | 49      | 46       | 311    | 156  | 155  | -216              | -107 | -109 |

Източник: Национален статистически институт

Броят и структурите на населението се определят от размерите и интензивността на неговото естествено и механично (миграционно) движение. Естественият прираст на населението е отрицателен, средно по минус 204 души на година, като през 2015 г. е минус 221. Средногодишният брой на живородените деца в община Генерал Тошево за периода 2015-2019 г. е 96. Средната смъртност за изследваните 5 години е 301 човека годишно.

**Таблица 10: Заселени, изселени и механичен прираст в община Генерал Тошево 2015-2019 г.**

| Година | Заселени |      |      | Изселени |      |      | Механичен прираст |      |      |
|--------|----------|------|------|----------|------|------|-------------------|------|------|
|        | Общо     | Мъже | Жени | Общо     | Мъже | Жени | Общо              | Мъже | Жени |
| 2015   | 256      | 127  | 129  | 343      | 162  | 181  | -87               | -35  | -52  |
| 2016   | 247      | 103  | 144  | 302      | 137  | 165  | -55               | -34  | -21  |
| 2017   | 297      | 124  | 173  | 360      | 149  | 211  | -63               | -25  | -38  |
| 2018   | 275      | 116  | 159  | 364      | 155  | 209  | -89               | -39  | -50  |
| 2019   | 325      | 149  | 176  | 404      | 186  | 218  | -79               | -37  | -42  |

Източник: Национален статистически институт

Механичният прираст на населението през последните 5 години е положителен, като за 2015 г. е - 87 души, а за 2019 г. е - 79. Средногодишно населението на община Генерал Тошево оказва позитивно влияние върху демографските процеси.

Общо в резултат на естествен и механичен прираст населението в общината през 2019 г. е намаляло с 295 души.

По данни от последното преброяване на населението към 01.02.2011 г., в населените места на община Генерал Тошево има 6 224 домакинства и 4 408 семейства, като средният брой членове на едно домакинство е 2,4 човека, а на едно семейство е 2,7 човека. Актуални данни за броя на домакинствата ще има през 2021 година, след новото преброяване на населението и жилищния фонд от НСИ.

Поради високите цени на електроенергията, липсата на газификация в селата и ниските доходи на населението, домакинствата в общината продължават да използват за отопление през зимата предимно твърди горива – дърва и въглища. Това води до значителни емисии на вредни вещества в атмосферата на общината по време на отоплителния сезон и ниска енергийна ефективност.



### 3.3. Сграден фонд

Енергийна ефективност в сгради е осигуряването и поддържането на нормативните параметри на микро-климата в сградите, топлосъхранението им и икономията на енергийни ресурси за нуждите на сградите с минимални финансови разходи.

Нивото на енергийна ефективност на сградата е техническа характеристика, показваща какви са енергийните ѝ потребности при стандартизирани условия на експлоатация.

Изразява се с количеството енергия, необходимо за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление на 1 m<sup>3</sup> от застроенния обем или 1 m<sup>2</sup> от разгънатата застроена площ на сгра-дата. Това количество трябва да осигурява нормативните параметри на микроклимата и комфорта на обитаване. На сградният фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в ЕС, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

Съществуващите сгради на територията на община Генерал Тошево се делят най-общо по вид на собствеността на държавни, общински и частни (на физически лица и на предприятия и юридически лица).

По данни на НСИ от преброяването към 01.02.2011 г. жилищните сгради в община Генерал Тошево са 8265, а общият брой жилища е 9172. Полезната жилищна площ в общината е 654519 кв.м. Около 66% от жилищните сгради (5443 броя) са постоянно обитавани, 2743 сгради са необитавани, а 79 се обитават само сезонно.

**Таблица 11: Жилищни сгради по период на построяване в Генерал Тошево**

| Общо | До края на 1949 г. | 1950 – 1959 г. | 1960 – 1969 г. | 1970 – 1979 г. | 1980 – 1989 г. | 1990 – 1999 г. | 2000 – 2011 г. |
|------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 8265 | 1177               | 3368           | 2304           | 627            | 409            | 221            | 159            |

Национален статистически институт

Жилищният сграден фонд в населените места на общината е остарял и амортизиран в голямата си част. Около 90% от жилищните сгради са построени преди 1970 година. За периода 2000-2011 г. в общината са построени само 159 нови жилищни сгради.

Около 89% от сградите в Генерал Тошево са масивни, 0,27% са стоманобетонни-едропанелни, а останалите са с друг вид конструкция.

По показателя на НСИ „Осигуреност на обитаваните жилища с кабелна телевизия, сателитна антена, компютър и достъп до интернет”, данните за община Генерал Тошево са:

- Кабелна телевизия има в 1 130 жилища и достъп имат 3 159 лица;
- Сателитна антена е поставена на 3 250 жилища и достъп имат 8 964 лица;
- Компютри има в 1 553 от жилищата и осигуреността е за 5 333 лица;
- Достъп до Интернет имат 1 451 жилища и съответно 4 964 лица.

**Таблица 12: Основни характеристики на жилищния фонд в Генерал Тошево 2014-2018 г.**

| Показатели                                       | Мерна единица | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|--------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Жилищни сгради</b>                            | <b>Брой</b>   | <b>8268</b> | <b>8270</b> | <b>8271</b> | <b>8273</b> | <b>8273</b> |
| <b>По материал на външните стени на сградата</b> |               |             |             |             |             |             |
| стоманобетонни                                   | Брой          | 84          | 84          | 84          | 84          | 84          |
| панелни                                          | Брой          | 22          | 22          | 22          | 22          | 22          |
| тухлени                                          | Брой          | 7172        | 7174        | 7175        | 7177        | 7177        |
| други                                            | Брой          | 990         | 990         | 990         | 990         | 990         |
| <b>Жилища</b>                                    | <b>Брой</b>   | <b>9174</b> | <b>9176</b> | <b>9177</b> | <b>9179</b> | <b>9179</b> |
| <b>По форма на собственост</b>                   |               |             |             |             |             |             |
| Държавни и общински                              | Брой          | 219         | 219         | 219         | 219         | 219         |
| Частни на юридически                             | Брой          | 70          | 70          | 70          | 70          | 70          |



|                                |              |               |               |               |               |               |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| лица                           |              |               |               |               |               |               |
| Частни на физически лица       | Брой         | 8885          | 8887          | 8888          | 8890          | 8890          |
| <b>По брой на стаите</b>       |              | <b>9174</b>   | <b>9176</b>   | <b>9177</b>   | <b>9179</b>   | <b>9179</b>   |
| едностаини                     | Брой         | 140           | 140           | 140           | 140           | 140           |
| двустаини                      | Брой         | 1610          | 1611          | 1611          | 1612          | 1612          |
| тристаини                      | Брой         | 4700          | 4701          | 4701          | 4702          | 4702          |
| четиристаини                   | Брой         | 2040          | 2040          | 2041          | 2041          | 2041          |
| петстаини                      | Брой         | 474           | 474           | 474           | 474           | 474           |
| с шест и повече стаи           | Брой         | 210           | 210           | 210           | 210           | 210           |
| <b>Полезна площ</b>            | <b>кв. м</b> | <b>654732</b> | <b>654883</b> | <b>655262</b> | <b>655364</b> | <b>655364</b> |
| жилищна                        | кв. м        | 517317        | 517428        | 517767        | 517843        | 517843        |
| спомогателна                   | кв. м        | 81388         | 81420         | 81440         | 81450         | 81450         |
| площ на кухни                  | кв. м        | 56027         | 56035         | 56055         | 56071         | 56071         |
| <b>Въведени в експлоатация</b> |              | <b>1</b>      | <b>2</b>      | <b>1</b>      | <b>2</b>      | <b>-</b>      |
| Сгради – брой, в т.ч.          | Брой         |               |               |               |               |               |
| Нови                           | Брой         | 1             | 2             | 1             | 2             | -             |
| Разширени                      | Брой         | -             | -             | -             | -             | -             |
| Жилища - брой                  | Брой         | 1             | 2             | 1             | 2             | -             |
| Полезна площ                   | кв. м        | 162           | 151           | 379           | 102           | -             |

Източник: Национален статистически институт

Към 2018 г. в община Генерал Тошево има 8273 жилищни сгради. Общият брой на самостоятелните жилища е 9179, с полезна площ 655364 кв.м. и жилищна площ 517843 кв.м. Полезната жилищна площ на човек от населението за общината към 2018 г. е 29,64 кв.м., при средно за страната 38 кв.м. По брой на стаите преобладават тристаини жилища – 51,2% или 4702 броя. Следват четиристаините – 2041 броя и двустаините - 1612 броя.

Не малка част от жилищният фонд в общината като цяло е остарял и амортизиран, което е предпоставка за слаба енергийна ефективност и лоши технически характеристики на значителна част от сградите. За периода 2014-2018 г. са въведени в експлоатация само 6 нови жилищни сгради. Външните стени на повечето стари сгради имат до пет пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В масовия случай сутерените и таванските плочи на съществуващия жилищен сграден фонд са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконските врати са над 50% и се дължат предимно на ниските топлоизолационни качества на използваната дограма и некачествен монтаж, лошото физическо състояние на фасадите на сградите и конструкциите. Ниската енергийна ефективност се дължи на липсата на изолации на покриви и стени, старо осветление с енергоемки светлоизточници, амортизирани отоплителни инсталации и др. Подобряването на топлоизолацията, модернизирването на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50%.

Съгласно нормативните изисквания на Чл. 38. на ЗЕЕ (Изм. - ДВ, бр. 105 от 2016 г.):

(1) Сградите за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 250 кв.м. и сградите в експлоатация подлежат на задължително обследване и сертифициране с изключение на:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. нежилни сгради с ниско потребление на енергия, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради и части от сгради с производствено предназначение;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или като алтернатива през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия, по-малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. обособени сгради с разгъната застроена площ до 50 кв. м.



(2) Сгради културни ценности, включени в обхвата на Закона за културното наследство, могат да бъдат обследвани за енергийна ефективност и да бъдат сертифицирани, доколкото изпълнението на някои минимални изисквания за енергийни характеристики не води до нарушаване на архитектурните и/или художествените характеристики на сградата.

Съгласно нормативните изисквания, 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.

Собствениците на сгради с разгъната застроена площ над 250 кв.м., за които има издаден сертификат за енергийни характеристики, са длъжни да поставят сертификата на видно място в сградата.

Към 2020 г. Община Генерал Тошево разполага с 44 сгради, общинска собственост с РЗП над 250 кв.м., които подлежат на задължително обследване за енергийна ефективност. В гр. Генерал Тошево се намират 14 от сградите, а в селата на общината - 30.

Общината има последователна политика в областта на енергийната ефективност и санирането на сградния фонд, като финансира ремонтите със собствени средства и чрез различни проекти.

С финансовата помощ на Национална програма „Красива България“ са ремонтирани следните сгради:

- 2014 г. - проект: „Обновяване фасади, санитарни възли и кухненски блок на ОДЗ „Радост“, гр. Генерал Тошево”, с обща стойност 256 693 лева (99 596 лв финансиране от МТСП и 157 097 лв съфинансиране от наша страна). От тях 231 024 лв са за строително-монтажни работи по детското заведение, 12 835 лв – за обучение и 12 834 лв за оперативно управление и изпълнение на проекта. Очаква се изпълнението на дейностите да стартира през летния сезон, когато и децата, посещаващи детската градина, са във ваканция.

- 2015 г. - Земеделската служба в Генерал Тошево е с реконструирани носещи елементи и покрив, поставена е хидро и топлоизолация, извършен е монтаж на нова ПВЦ дограма. Положени са нови подови настилки, врати, освежени са таваните и стените на отделните помещения. Извършена е пълна подмяна на санитарните възли, ел. и В и К инсталациите в сградата.

- 2020 г. - „Основен ремонт и обновяване на Спортна зала към СУ „Н. Й. Вапцаров“ – етап 2“ на Община Генерал Тошево. Общият бюджет за проекта е 386 622 лв. с ДДС. В това число 119 853 лв. финансиране от Министерството на труда и социалната политика и 266 769 лв. собствени средства на Община Генерал Тошево.

С проект BG16RFOP001-2.001-0090 , финансиран от Оперативно програма „Региони в растеж“ през 2016 г. са санирани сградите на общинска администрация, Дирекция Бюро по труда, НЧ „Светлина 1941“, НЧ „Иван Вазов-1946“, кв. Пастир, Ученическо общежитие и ОУ „Христо Смирненски“ .

Общината участва и в Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради с проект BG 16RFOP001-2.002-0025-C01 „Енергийно обновяване на многофамилни жилищни сгради с адреси: ул. „Васил Априлов“ №4, ул. „Трети март“ №6 и ул. „Трети март“ №38 в гр. Генерал Тошево” на стойност 1 170 422 лева.

По същата програма са обновени и многофамилни жилищни сгради с адреси: „Васил Априлов“ №2, ул. „Трети март“ №10 и жк Ал. Димитров №1 в гр. Генерал Тошево.

По проект BG 16RFOP001-2.002-0024/ 15.03.2019 год. „Повишаване на енергийната ефективност на обществени сгради в гр. Генерал Тошево” на стойност – 1 172 167 лева са ремонтирани следните сгради: Районен съд - Генерал Тошево (ул. Опълченска №1), ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ на ул. „Димитър Благоев“ №6, Дирекция „Социално подпомагане“ на ул. „Васил Априлов“ №18 и Поделение на Гранична полиция на ул. „Трети март“ №8А.



Част от сградният фонд, собственост на Община Генерал Тошево остава морално остарял. Общинските сгради са строени предимно в средата на миналия век и основно в селата се нуждаят от сериозни инвестиции в сферата на енергийната ефективност. Тези сгради са с ниски качества по отношение на топлотехническите характеристики на стени, под и остъкления на фасадите. На съвременните изисквания за енергийна ефективност отговарят преди всичко обектите, строени и реновирани през последните години.

Голямата част от старите частни сгради и жилища в община Генерал Тошево се нуждаят от сериозни инвестиции за внедряване на мерки за енергийна ефективност, като смяна на дограмата, саниране, полагане на топлоизолация на външни стени, покрив и под. Този сграден фонд вероятно ще съществува още дълго и е необходимо да се вземат мерки за обновяването му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано. Санирането на еднофамилни и жилищни сгради е сред приоритетите на общинската енергийна политика.

За отопление на сградите в селата на общината се използват предимно електрическа енергия, локални топлоизточници, или печки на дърва и въглища.

Подобряването на топлоизолацията, подмяната на дограмите, модернизиранието на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50%, което е приоритет на общинската енергийна политика.

Как се постига висока енергийна ефективност?

- Намаляване на топлинните загуби през сградната обвивка;
- Архитектурна форма и ориентация;
- Висока изолираща способност на всички ограждащи елементи на сградата, граничещи с почвата или с околния въздух;
- Защита на топлинните мостове в сградната обвивка;
- Контрол на инфилтрацията на въздух през ограждащите елементи на сградата;
- Пасивно използване на слъчевата енергия и на други природни източници;
- Използване на системи за отопление, климатизация, вентилация, подгряване на вода и осветление с високи ефективности на: преобразуване; разпределение; отдаване и регулиране.

На всички съществуващите сгради следва да се съставят технически паспорти след реконструкциите, част от които е и сертификата за енергийна ефективност, съгласно изискванията на НАРЕДБА №5 от 28.XII.2006 г. (изм., бр. 102 от 2014 г. и бр. 79 от 2015 г.) за техническите паспорти на строежите.

### **3.4. Местно икономическо развитие**

Структуроопределящи отрасли за местната икономика са селското стопанство и търговията, като водещо значение има селското стопанство. Неговата структура на производство и специализация определят характера на цялата територия и облика на населените места. Земеделието е застъпено във всички селища на общината и има важна роля за цялостното ѝ развитие. През последните години, отрасълът е основен източник на доходи в общината.

**Таблица 13: Брой предприятия в община Генерал Тошево по основни икономически дейности 2016-2018 г.**

| Номенклатура на икономическите дейности | 2016       | 2017       | 2018       |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Общо</b>                             | <b>654</b> | <b>649</b> | <b>663</b> |
| СЕЛСКО, ГОРСКО И РИБНО СТОПАНСТВО       | 293        | 302        | 315        |



|                                                                                         |                 |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|
| ДОБИВНА ПРОМИШЛЕННОСТ                                                                   | .. <sup>4</sup> | ..  | ..  |
| ПРЕРАБОТВАЩА ПРОМИШЛЕННОСТ                                                              | 39              | 38  | 39  |
| ПРОИЗВОДСТВО И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА И ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ И НА ГАЗООБРАЗНИ ГОРИВА | 10              | 10  | 9   |
| ДОСТАВЯНЕ НА ВОДИ; КАНАЛИЗАЦИОННИ УСЛУГИ, УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ       | .. <sup>5</sup> | -   | -   |
| СТРОИТЕЛСТВО                                                                            | 12              | 14  | 11  |
| ТЪРГОВИЯ; РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛИ И МОТОЦИКЛЕТИ                                            | 150             | 152 | 147 |
| ТРАНСПОРТ, СКЛАДИРАНЕ И ПОЩИ                                                            | 28              | 30  | 28  |
| ХОТЕЛИЕРСТВО И РЕСТОРАНТЪОРСТВО                                                         | 34              | 30  | 29  |
| СЪЗДАВАНЕ И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯ И ТВОРЧЕСКИ ПРОДУКТИ; ДАЛЕКОСЪОБЩЕНИЯ         | ..              | ..  | ..  |
| ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМИ ИМОТИ                                                              | 24              | 13  | 23  |
| ПРОФЕСИОНАЛНИ ДЕЙНОСТИ И НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ                                             | 25              | 21  | 23  |
| АДМИНИСТРАТИВНИ И СПОМАГАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ                                                 | 7               | 7   | 7   |
| ОБРАЗОВАНИЕ                                                                             | ..              | ..  | ..  |
| ХУМАННО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И СОЦИАЛНА РАБОТА                                                | 16              | 18  | 18  |
| КУЛТУРА, СПОРТ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ                                                            | ..              | ..  | -   |
| ДРУГИ ДЕЙНОСТИ                                                                          | 11              | 9   | 10  |

Източник: Национален статистически институт

Броят на предприятията, регистрирани в Генерал Тошево се увеличава през последните години. Ако вземем за сравнение данните в Общинския план за развитие и приемем за базова 2016 г., когато в общината има 654 регистрирани предприятия, то за 2-годишен период до 2018 г., броят им достига 663 или с 9 повече.

Най-много нови предприятия (22) са открити в сектор „Селско, горско и рибно стопанство“. В сектор „Хуманно здравеопазване и социална работа“ са регистрирани 2 нови предприятия. В сектор „Транспорт, складиране и пощи“ и сектор „Административни и спомагателни дейности“ са регистрирани същия брой предприятия. В останалите сектори броят на фирмите се променя в тесни граници.

Най-голям относителен дял в местната икономика през 2018 г. имат предприятията, работещи в сектор селско стопанство – 315 броя или 47,5% от всички фирми в общината, следват ги фирмите работещи в областта на търговията – 22,2%. В сектор „Преработваща промишленост“ – 5,9%, а в „Хотелиерство и ресторантьорство“ – 4,4%. Най-малко са предприятията в „Административни и спомагателни дейности“ - 1,05%.

**Таблица 14: Основни икономически показатели на отчетените нефинансовите предприятия в община Генерал Тошево 2016-2018 г.**

| Икономически дейности | Произведена продукция | Приходи от дейността | Нетни приходи от продажби | Разходи за дейността | Печалба | Загуба | Заети лица | Наети лица | ДМА       |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------|--------|------------|------------|-----------|
|                       | Хил. лева             |                      |                           |                      |         |        | Брой       | Брой       | Хил. лева |
| 2016                  | 193 714               | 308 684              | 246 866                   | 279 629              | 29 604  | 3 867  | 2 250      | 1 628      | 271 591   |
| 2017                  | 219 364               | 334 136              | 268 228                   | 293 587              | 41 759  | 5 646  | 2 113      | 1 601      | 262 458   |
| 2018                  | 235 934               | 386 690              | 315 212                   | 345 712              | 40 238  | 4 080  | 2 195      | 1 670      | 281 052   |

Източник: Национален статистически институт

<sup>4</sup> „..“ Конфиденциални данни

<sup>5</sup> „-“ няма случай



Икономическото развитие на община Генерал Тошево през последните години се характеризира с различна динамика, но като цяло общите финансови показатели на предприятията бележат ръст през 2018 г. спрямо 2016 г.

Произведената продукция в предприятията от община Генерал Тошево през 2018г. спрямо 2016 г. се увеличава с 42 220 лева. Приходите от дейността бележат ръст от 78 006 лева, а нетните приходи от продажби се увеличават с 68 346 лева.

Най-интензивно развитие бележат секторите „Селско, горско и рибно стопанство“, „Преработваща промишленост“, „Търговия , ремонт на автомобили и мотоциклети“, „Транспорт, складиране и пощи “ и „Административни и спомагателни дейности“

Печалбите на местните фирми в Генерал Тошево през 2018 г. нарастват с 10 634 хил. лева спрямо 2016 г. и достигат 40 238 хил.лева. Загубите също се увеличават с 213 хил. лева и стигат 4 080. Най-големи печалби са регистрирани в селското стопанство – 36 284 хил. лева.

**Таблица 15: Групи предприятия в община Генерал Тошево, според заетите в тях лица**

| Групи предприятия   | 2016 г.    | 2017 г.    | 2018 г.    |
|---------------------|------------|------------|------------|
| <b>Общо</b>         | <b>654</b> | <b>649</b> | <b>663</b> |
| Микро до 9 заети    | 605        | 597        | 605        |
| Малки от 10 до 49   | ..         | ..         | ..         |
| Средни от 50 до 249 | ..         | ..         | ..         |

*Източник: Национален статистически институт*

Преобладаваща част от предприятията в община Генерал Тошево през 2018 г. са микро с до 9 заети лица – 91,3%.В общината данните за малките фирми от 10 до 49 човека и средните фирми от 50 до 249 човека са конфиденциални.

**Таблица 16: Средна брутна годишна работна заплата в Генерал Тошево 2016-2018 г.**

| Средна брутна годишна работна заплата | 2016 | 2017 | 2018  |
|---------------------------------------|------|------|-------|
| Общо                                  | 8307 | 8909 | 9924  |
| Обществен сектор                      | 9369 | 9866 | 10843 |
| Частен сектор                         | 7716 | 8374 | 9413  |

*Източник: Национален статистически институт*

Средната брутна годишна работна заплата в община Генерал Тошево за 2018 г. е 9924 лева, което е с около 16,3% повече спрямо 2016 г. Заплатата в общественния сектор е най-високата през последните три години – 10843 и е с 13,6% повече спрямо тази през 2016 г., докато в частния сектор през 2018 г. е с 1 697 лева по-малко спрямо заплатата през 2016 г. Средната годишна работна заплата в община Генерал Тошево през 2018 г. е само с 505 лева по-ниска от средната годишна работна заплата за област Добрич (10 429 лева), но с 3831 лева по-ниска от средната заплата за страната, която е 13 755 лева.

### **3.5. Промисленост**

Промислеността е слабо развит отрасъл, нетипичен за района на община Генерал Тошево и се изразява предимно в малки и средни предприятия, развиващи дейност в подотрасъл „хранително-вкусова промишленост“ на основата на селското стопанство.

В структурата на местната икономика, предприятията в този сектор заемат едва 6% относителен дял.

Промислеността не притежава доминиращ характер над останалите отраслови структури.

На територията на град Генерал Тошево са разположени две складови и промишлени зони - Югоизточна и Северозападна зона. Фирми в Югоизточната индустриална зона:

-Скития 1 ГТ (производство и търговията с малки домакински електроуреди.и интериорен текстил);



-Еврохолц (производство на градинска мебел и дървени къщи).

-АГРИ.СС ЕООД – транспорт, земеделие и животновъдство - отглеждане на кокошки носачки и производство на пресни яйца за консумация

ЕТ АГРОКОМЕРС – Иван Павлов, – земеделие, ПАВЛОВИ ЛОГИСТИС ЛТД ООД – международен товарен транспорт.

„Павлови Фууд Индъстрийс” ООД – отглеждане на етерично маслени култури, дестилерия за етерични масла.

- Божур - Енчо Стоянов (зърнопроизводство и дестилерия за етерични масла)

- ЗП ИВО ИВАНОВ - зърнопроизводство

- МАШИНОСТРОЕНЕ-ДС ЕООД – производство на специализирана техника обработка и косене на лавандулови насаждения.

- ПЕТРОВ АГРОПРОДУКТ ООД - отглеждане на зеленчуци.

Северозападната зона е на 1 км от международна ж.п. линия.

Като продължение на Северозападната зона на околоръстния път на град Генерал Тошево е изградена нова индустриална зона на площ от 120 дка. Зоната е на 6 обособени терена с осигурено електричество, вода, газификация и добра транспортна достъпност.

Фирми в Северозападната индустриална зона:

- Геотерм (търговия с горива и земеделска продукция);

- Керамик ГТ (производство и търговия с керамика)- е с основен предмет на дейност - производство на строителна керамика (тухли). В момента завода е спрял основната си дейност, поради липса на пазар на предлаганите продукти - тухли, но в перспектива дружеството няма да се продава или закрива производствените бази в град Генерал Тошево. Търсят се варианти за нови дейности и има намерения за инвестиране в нови технологии и разширяване на производството.

- Държавен резерв Варна - база Генерал Тошево (съхранение на зърно).

- „Естер Ойл Начеви ООД” – производство и търговия с естерични масла ,разсадо – посадъчен материал от лавандула и семена от копър и резене;
- „Еко булстандарт” – производство на плодови сокове и нектари;
- „Ловмийт енд Фиш ЕООД” – производство на месно – зеленчукови и рибни консерви.

Други производствени предприятия в общината са:

ЕТ ДИМИТЪР КАТРАНДЖИЕВ – зърнопроизводство

АГРОХИМИКАЛИ ООД – зърнопроизводство

РОЛЕС АД – животновъдство и преработваща дейност

АГРО ПОЛА ГРУП ООД – зърнопроизводство

ЕТ КАРДАМ ЗАПАД – Петър Стоянов – зърнопроизводство

БРАТЯ ПАВЛЕНКОВИ ООД – зърнопроизводство

РУАЛ ООД – зърнопроизводство

ГАНЧЕВ 2003 ЕООД – зърнопроизводство и дестилерия за етерични масла

БРАТЯ АЛЕКСИЕВИ ООД – зърнопроизводство

БЕЛДАС ООД – зърнопроизводство

СЛАВОВ РОСИЦА ЕООД – животновъдство

ЗП ГЕОРГИ ЕНЧЕВ ГАНЕВ – зърнопроизводство

АС ЕООД – зърнопроизводство

ТЕРРА КОМЕРС 2012 ООД – зърнопроизводство

СИЛВЕНА АГРО ООД – зърнопроизводство

АГРО СИП ООД – животновъдство

АГРИВ И ЕООД – зърнопроизводство

ДОБРУДЖАНСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ИНСТИТУТ с. ПЕТЛЕШКОВО – семеипроизводство зърнено-житни и бобови култури, сортове и хибриди слънчоглед и разработване на съвременни технологии за отглеждането им.



ЕТ ЖИКАМА-Я Калоян Калчев – зърнопроизводство

ЕТ ГОЧЕВ – ГОЧО ГОЧЕВ – зърнопроизводство

ЕТ ИВАНОВ – ИВАН ГОЧЕВ – зърнопроизводство

КСИНТО ЕООД - зърнопроизводство

На основата на анализите и оценките за състоянието на сектор „Промисленост“ може да се формулира извода, че вторичният сектор играе второстепенна роля при очертаване на икономическия профил на община Генерал Тошево.

Въпросът за енергийната ефективност в промишлените предприятия и системи е сериозно застъпен в Раздел IV Обследване за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление на Закона за енергийна ефективност и в НАРЕДБА № Е-РД-04-05 от 08.09.2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и оценка на енергийни спестявания.

Съгласно нормативните разпоредби на Чл.57 от ЗЕЕ (Изм. ДВ, бр. 105 от 2016 г.):

(1) Обследването за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление има за цел да определи специфичните възможности за намаляване на енергийното потребление и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност.

(2) На задължително обследване за енергийна ефективност подлежат всички:

1. предприятия за производство, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;
2. предприятия за предоставяне на услуги, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;
3. промишлени системи, чието годишно потребление на енергия е над 3000 MWh;
4. системи за външно изкуствено осветление, в населено място с над 20 000 жители.

Като цяло сградния фонд на местните промишлени предприятия е сериозно амортизиран с лоши технически характеристики, ниска енергийна ефективност и високи топлозагуби. Санирането на сградите, подобряването на енергийните им характеристики и използването на енергия от ВИ в промишлените предприятия тепърва ще придобива все по-голямо значение и ще се развива в община Генерал Тошево. Независимо от високата значимост и предимствата на енергийната ефективност, промишлените предприятия на този етап не могат да се конкурират ефективно, да внедрят необходимите енергоспестяващи мерки и да заменят традиционните енергийни източници без значителни инвестиции.

За повишаване на енергийната ефективност в община Генерал Тошево, в промишлената сфера, трябва да се приложат следните общи мерки:

- Въвеждане в производството на енергоспестяващи технологии на базата на оптимизиране на капацитета, използване на възобновяеми енергийни източници и други;
- Оптимизиране на енергийните разходи за отопление на помещенията чрез въвеждане на нови отоплителни технологии, на базата на ВЕИ;
- Въвеждане на енергоспестяващо и соларно осветление в промишлените предприятия;
- Изграждане на информационна система за състоянието на енергийната ефективност и потенциала за използване на ВЕИ в промишлените системи на територията на общината.

### **3.6. Транспорт**

Транспортно-комуникационната система на община Генерал Тошево е напълно изградена, като пътната мрежа осигурява добра свързаност между отделните населени места в Общината и към административния ѝ център – град Генерал Тошево.



Главни транспортни оси на общината са: път II-29, който осъществява връзките на гр. Генерал Тошево с гр. Добрич и с. Кардам и при КПП с. Йовково с Република Румъния; път III-296 Генерал Тошево - гр. Каварна; път III-2903 Генерал Тошево, с. Изворово, с. Красен.

**През територията на Общината преминават:**

- 22 км. път II клас;
- 137,7 км. път III клас;
- 93,8 км. общински път /IV клас/;
- 17,9 км. пътища от местно значение.

**Републиканска пътна мрежа:**

- Път II-29 - гр. Генерал Тошево – КПП с.Йовково;
- Път III-296 - гр. Генерал Тошево - с. Люляково - с Преселенци - с Василево - с. Конаре;
- Път III-2903 - гр. Генерал Тошево - с. Къпиново - с. Изворово - с. Красен- с. Росица- граница с Румъния;
- Път III-2904 - е. Кардам - с. Чернооково - с. Спасово - с, Бежаново;
- Път III-2963 - с. Спасово - с. Сърнино;
- Път III-9002 - гр. Генерал Тошево - с. Присад - Петлешково;
- Път III-9701 - с. Малина - с. Преселенци - с. Горица - с. Великово - с. Сираково - с. Сърнино;
- Път III – 2932 – с. Красен - с. Росица.

**Таблица 17: републиканските пътища II и III клас на територията на Община Генерал Тошево**

| № по ред | Път № | Наименование на пътя                                                                            | Километрично положение |       | Дължина /км/ | Габарит /м/ |
|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|--------------|-------------|
|          |       |                                                                                                 | от км                  | до км |              |             |
|          |       | <b>II клас</b>                                                                                  |                        |       |              |             |
| 1        | 29    | Варна - Аксаково - о.п. Добрич - Генерал Тошево - граница Румъния                               | 62+3                   | 84+3  | 22.0         | 7.5/11.5    |
|          |       | <b>ВСИЧКО II клас:</b>                                                                          |                        |       | <b>22</b>    |             |
|          |       | <b>III клас</b>                                                                                 |                        |       |              |             |
| 2        | 296   | Генерал Тошево - Преселенци - Василево - Каварна - пристанище Каварна                           | 0+0                    | 24+4  | 24.4         | 7.0/9.0     |
| 3        | 2903  | Генерал Тошево - Къпиново - Изворово - Красен - Росица - п.к. Лозница - Граница Румъния         | 0+0                    | 36+9  | 36.9         | 6.0/8.0     |
| 4        | 2904  | (Генерал Тошево - граница Румъния) Кардам - Спасово - Бежаново - Захари Стояново - Дуранкулак   | 0+0                    | 26+4  | 26.4         | 6.0/8.0     |
| 5        | 2932  | Крушари - Полковник Дяково - Добрин - (Красен - Росица)                                         | 10+6                   | 16+8  | 6.2          | 6.0/8.0     |
| 6        | 2961  | (Василево - Каварна) Конаре - Белгун - Септемврийци - Нейково - Божаново - (Дуранкулак - Шабла) | 0+0                    | 1+6   | 1.6          | 6.0/8.0     |
| 7        | 2963  | (Василево - Каварна) Вранино - Челопечене - Белгун - Сърнино - Спасово                          | 12+9                   | 21+4  | 8.5          | 6.5/9.0     |
| 8        | 9002  | (О.п Каварна - Балчик) - Момчил - Кремена - Дропла - Петлешково - Присад - Генерал Тошево       | 23+6                   | 33+2  | 9.6          | 7.5/9.5     |



|   |      |                                                                                                 |      |      |              |          |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|----------|
| 9 | 9701 | О.п. Добрич - Победа - Методиево - Малина - Преселенци - Горица - Великово - Сираково - Сърнино | 13+3 | 24+0 | 10.7         | 6.0/9.0  |
|   | 9701 |                                                                                                 | 24+0 | 37+3 | 13.3         | 7.0/10.0 |
|   |      | <b>ВСИЧКО III клас:</b>                                                                         |      |      | <b>137.6</b> |          |
|   |      | <b>ВСИЧКО ПО II + III клас:</b>                                                                 |      |      | <b>159.6</b> |          |

Републиканските пътища пътища от втори и трети клас на територията на община Генерал Тошево са общо 159,6 км. Пътищата от втори клас са само 20 км., а пътищата от трети клас са 137,6 км.

**Таблица 18: Републиканска пътна мрежа на територията на община Генерал Тошево през населените места**

| Път №      | Населено място  | начало | край   | км    |
|------------|-----------------|--------|--------|-------|
| II - 29    | гр. Ген. Тошево | 68+464 | 71+390 | 2,926 |
|            | с. Кардам       | 77+893 | 79+803 | 1,910 |
| III - 296  | гр. Ген. Тошево | 0+000  | 1+925  | 1,925 |
|            | с. Люляково     | 4+696  | 5+845  | 0,891 |
|            | с. Преселенци   | 10+576 | 11+831 | 1,255 |
|            | с. Василево     | 15+568 | 17+270 | 1,702 |
|            | с. Конаре       | 20+669 | 21+423 | 0,754 |
| III - 2903 | гр. Ген. Тошево | 0+000  | 2+252  | 2,252 |
|            | с. Капиново     | 5+901  | 8+699  | 2,798 |
|            | с. Изворово     | 11+766 | 16+325 | 4,559 |
|            | с. Красен       | 16+998 | 20+551 | 3,553 |
|            | с. Росица       | 28+813 | 32+423 | 3,610 |
| III - 2904 | с. Кардам       | 0+000  | 0+956  | 0,956 |
|            | с. Чернооково   | 6+882  | 7+790  | 0,908 |
|            | с. Спасово      | 16+730 | 19+264 | 2,534 |
|            | с. Бежаново     | 24+930 | 25+673 | 0,743 |
| III - 2932 | с. Росица       | 16+584 | 16+816 | 0,232 |
| III - 2963 | с. Сърнино      | 16+900 | 17+765 | 0,865 |
|            | с. Спасово      | 20+332 | 21+387 | 1,055 |
| III - 9002 | с. Присад       | 29+457 | 30+178 | 0,721 |
| III - 9701 | с. Малина       | 18+340 | 19+370 | 1,030 |
|            | с. Преселенци   | 22+330 | 24+000 | 1,670 |
|            | с. Горица       | 25+633 | 26+314 | 0,681 |
|            | с. Великово     | 31+190 | 31+745 | 0,555 |
|            | с. Сираково     | 34+149 | 35+035 | 0,886 |
|            | с. Сърнино      | 36+507 | 37+337 | 0,830 |

Източник: ОПУ – Добрич

Дължината на Републиканската пътна мрежа на територията на населените места в общината е 41,801 км.

Гъстотата на пътната мрежа е ниска за Общината, но е достатъчна за обслужване на селищата. Гъстотата на пътната мрежа е 260 км на 1 000 км<sup>2</sup>. В областта тя е 340 км на 1 000 км<sup>2</sup>, а в страната е 284 км на 1 000 км<sup>2</sup>. Както се вижда гъстотата на пътната мрежа в общината е по- ниска спрямо средната за страната и много по- ниска от средната за областта.



**Таблица 19: Състояние на републиканските пътища по класове в община Генерал Тошево**

| път.№        | дължина       | добро |       |              | средно |       |              | лошо  |       |              |
|--------------|---------------|-------|-------|--------------|--------|-------|--------------|-------|-------|--------------|
|              |               | от км | до км | км           | от км  | до км | км           | от км | до км | км           |
| II -29       | 14.70         | 02.30 | 71.00 | 8.70         |        |       | 0.00         | 71.00 | 77.00 | 6.00         |
|              | 0,00          |       |       |              | 77.00  | 83,00 | 6.00         |       |       |              |
|              | 1,30          |       |       |              | 83.00  | 84,30 | 1.30         |       |       |              |
| III-296      | 15.00         | 0.00  | 13.00 | 13.00        | 13.00  | 15,00 | 2.00         |       |       | 0.00         |
|              | 5.00          |       |       | 0.00         | 15.00  | 20,00 | 5.00         | 0.00  | 0.00  | 0.00         |
|              | 4.40          | 20.00 | 24.40 | 4.40         |        |       |              |       |       |              |
| III -2903    | 12.00         |       |       | 0,00         | 0.00   | 10.00 | 10,00        | 10,00 | 12.00 | 2,00         |
|              | 21,00         | 12.00 | 32.00 | 20.00        | 0.00   | 0.00  | 0,00         | 32,00 | 33.00 | 1.00         |
|              | 3.90          |       |       | 0,00         |        |       | 0,00         | 33.00 | 36.90 | 3.90         |
| III -2904    | 17.00         | 0.00  | 1.00  | 1,00         |        |       | 0,00         | 1.00  | 17.00 | 16.00        |
|              | 9.40          | 17.00 | 26,40 | 9.40         |        |       | 0.00         |       |       |              |
| III-2932     | 0.20          |       |       | 0,00         |        |       | 0.00         | 10.60 | 16.80 | 6.20         |
| III - 2961   | 1.60          |       |       | 0.00         |        |       | 0.00         | 0.00  | 1.60  | 1.60         |
| III - 2963   | 4.10          |       |       | 0.00         |        |       | 0.00         | 12,90 | 17,00 | 4.10         |
|              | 1.00          |       |       | 0.00         | 17.00  | 18.00 | 1.00         |       |       | 0.00         |
|              | 3.40          | 18.00 | 20.00 | 2.00         | 20,00  | 21.40 | 1.40         |       |       | 0.00         |
| III -9002    | 9,60          |       |       |              | 23.60  | 33.20 | 9.60         |       |       |              |
| III-9701     | 2.70          |       |       | 0.00         | 0.00   | 0.00  | 0.00         | 13.30 | 16.00 | 2.70         |
|              | 8.00          |       |       | 0,00         | 16.00  | 24.00 | 8.00         |       |       | 0.00         |
|              | 13.30         | 24.00 | 37.30 | 13.30        |        |       | 0.00         | 0.00  | 0.00  | 0.00         |
| <b>Общо:</b> | <b>159.60</b> |       |       | <b>71.80</b> |        |       | <b>44.30</b> |       |       | <b>43.50</b> |

Източник: ОПУ – Добрич

По отношение вида на настилките, преобладават асфалтовите настилки. Състоянието на пътните настилки е съответно:

- лошо състояние – 43,5 км;
- средно състояние – 44,3 км;
- добро състояние – 71,8 км.

През 2016 год. е извършен превантивен ремонт - реконструкция на път III-9701 “Добрич - Преселенци - Сърнино“ от км 24+400 до км 37+300 - 12.9 км.



През 2019 год. - Изпълнена хоризонтална маркировка на път II - 29 “Добрич - Ген. Тошево“ от км 62+300 до км 84+200 - 1 595 м<sup>2</sup>

Интензивността на този пътен участък от II - 29 е 4 500 среднодневна годишна интензивност на автомобилното движение , установена от преброителен пункт на км 53+970. Инвестиционните намерения на ОПУ - Добрич за ремонт на пътната мрежа към Община Генерал Тошево за 2020 год включват студено изкърпване с полимермодифицирана битумна емулсия и фракция под налягане на единичните дупки по следните пътища:

II - 29 от км 71+400 до км 84+000

III- 296 от км 1+600 до км 21+200

III - 2903 от км 3+000 до км 29+000

III - 2904 от км 0+000 до км 17+000

Предвижда се ежегодно косене на банкетите на всички пътища, както и изсичане на храстите на местата , където препятстват видимостта на пътните знаци.

През община Генерал Тошево преминава 28-ма жп линия Разделна – Кардам от км 88+700 до км 111+014, с обща дължина 22,314 км. Линията е единична и неелектрифицирана.

Категоризацията на жп линията, преминаваща през територията на община Генерал Тошево съгласно „Наредба за категоризация на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии”, е железопътна линия II-ра категория.

Габарит на натоварване съгласно „Инструкция за натоварване и превозване на негабаритни и тежки товари” е „GC” на жп линията, преминаваща през територията на община Генерал Тошево. Класификацията на жп линията, преминаваща през територията на общината, съгласно Нормативната уредба на ДП „НК ЖИ” по товаронапрежение е VI-ти клас.

На територията на общината са разположени 7 прелеза: км 88+706, км 92+034, км 94+920, км 96+612 в междугарието Добрич север – Кардам, км 105+710 в гара Кардам и км 107+859 – Кардам – граница.

В обсега на общината има един стоманобетонов мост км 99+991 и един стоманен, каменна зидария км 103+698 в междугарие Генерал Тошево – Кардам.

Техническото състояние на релсо-траверсовата скара е добро и гарантира заложените в графика за движение на влаковете скорости.

Прогнозното натоварване е 9 броя влакове и ж.п. возила за едно денонощие.

Диагнозното натоварване е 13 броя влакове и ж.п. возила за денонощие.

До всички населени места на Община Генерал Тошево е осигурен автобусен транспорт, който се извършва от двама превозвачи: „ТОВАРНИ ПРЕВОЗИ ГТ” АД и „ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД.

Материалната база, с която разполагат лицензираните транспортни фирми, които обслужват отделните линии и транспортни схеми в голямата си част не отговаря на съвременните изисквания за енергийна ефективност.

Тенденцията, която се наблюдава в общината е намаляване на пътничко потока в обществения транспорт. Поради тази причина е необходимо той да се предприемат мерки, свързани с модернизация и реконструкция на общинска пътна мрежа, подобряване материалната база на превозвачите, гъвкавост на транспортните схеми, подобряване състоянието на общинската автогара и др.

Отделяните емисии на вредни вещества в атмосферата от транспортни средства и транспортното обслужване на територията на общината са минимални и не застрашават околната среда.



### 3.7. Туризъм

В община Генерал Тошево има предпоставки за развитие на някои видове туризъм и предоставянето на тематично ориентирани туристически услуги: селски туризъм; културно-исторически; ловен и риболовен; познавателен туризъм. Общината разполага със значителни туристически ресурси и потенциал, които за съжаление все още не са усвоени и не се използват пълноценно за генериране на доходи и устойчиво местно развитие.

В развитието на туристическата функция на общината от значение е изградената туристическа инфраструктура. Сред нея основно място заемат средствата за подслон и местата за настаняване.

**Таблица № 20: Средства за подслон и места за настаняване**

| Показатели                                              | Мерна единица | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|---------------------------------------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Средства за подслон и места за настаняване <sup>6</sup> | брой          | 2       | 2       | 2       | 2       |
| Легла                                                   | брой          | 42      | 42      | 42      | 42      |
| Леглоденонощия                                          | брой          | 15330   | 15372   | 15330   | 13376   |
| Стаи                                                    | брой          | 20      | 20      | 20      | 20      |
| Хотели                                                  | брой          | 1       | 1       | 1       | 1       |
| Легла                                                   | брой          | 22      | 22      | 22      | 22      |
| Леглоденонощия                                          | брой          | 8030    | 8052    | 8030    | 6688    |
| Стаи                                                    | брой          | 11      | 11      | 11      | 11      |

Източник: НСИ

От таблицата се вижда, че броят на туристите, пренощували на територията на общината намалява. За периода 2015 г. – 2018 г. Заетостта на туристическата база в местата за настаняване намалява от 15330 леглоденонощия на 13376 леглоденонощия.

Към 2018 г. По официални статистически данни в община Генерал Тошево функционират 2 места за настаняване и 1 хотел, с общо 20 стаи и 42 легла.

Към 2020 г. са изградени и функционират следните туристически обекти:

- Семейен хотел Узунов - 20 легла
- Семейен хотел Питърс - 22 легла
- Самостоятелни стаи Дияна - 11 легла
- Самостоятелни стаи Тасос - 11 легла
- Еко къмпинг с. Красен с капацитет -16 легла
- Къщи за гости с. Калина „Вила Калина“ - 10 легла.

Община Генерал Тошево има предпоставки и потенциал за развитие на ловен туризъм.

Територията на ДГС „Генерал Тошево“ е разделена на 36 ловностопански района и 1 държавен ловностопански район. Държавният ловностопански район Генерал Тошево обхваща следните ловни комплекси – „Суха река“, „Александрия“, „Асеновец“ и за територията на община Генерал Тошево: „Лозница“, „Дрян“, „Пчеларово“, „Великово“ и „Бежаново“.

На територията на ДГС „Генерал Тошево“ от представители на едрия дивеч, преобладаващи видове са благородния елен, дивата свиня и сърната. Едрият дивеч като цяло бележи намаление.

За района преобладава дребния дивеч (заек) и най-вече прелетните птици по време на миграциите от местата на размножаване към местата за зимуване. Съсредочието се формира поради заобикалянето от птиците на Черно море. От птиците обект на лов най-многочислени са пасажните пъдпъдци, гривяк, фазан, яребица, лиска, скорец, зеленоглава патица и др.

<sup>6</sup> Включват се категоризирани средства за подслон и места за настаняване с над 10 легла, функционирали през съответната година.



През последните години значително се е увеличила числеността на хищниците като цяло и предимно на бялка, черен пор, чакал, лисица и дива котка.

На територията на общината са ограничени водните площи, които се ползват като рекреационни обекти. Характерен в това отношение е язовир „Дрян”. Преобладаващите видове риби в сладководния басейн са каракуда, шаран и други. В региона се наблюдават представители на следните видове птици: зеленоглава патица, сива чапла, щъркел и др.

На територията на община Генерал Тошево движимите и недвижими културни ценности, регистрирани в Министерство на културата представляват интерес за туристи и гости и са предпоставка за развитие на културен и алтернативен туризъм. Регистрирани са 6 защитени зони на територията на общината, които дават възможности за развитие на екотуризъм и алтернативен туризъм.

Регулярно провежданите теренни археологически проучвания на обекти са с важно за историята на общината значение. Проучени са Ранносредновековната крепост „Калето” край с. Изворово и крепостта край с. Преселенци. Направени са първоначални сондажни проучвания край с. Кардам и с. Средина. Направен е оглед на други обекти, които биха представлявали интерес и предстои провеждането на проучвания край селата Василево и Калина.

В общината има предпоставки за развитие на някои видове туризъм и предоставянето на тематично ориентирани туристически услуги: селски туризъм; културно-исторически; ловен и риболовен; познавателен туризъм.

Общинската енергийна политика в сферата на туризма следва да насърчава прилагането на енергоспестяващи мерки и въвеждане на ВЕИ в местата за настаняване и подслон. Успоредно с това трябва да се търсят средства за финансиране на дейностите по саниране на сградния фонд и използване на енергоефективно оборудване в туристическите обекти.

### **3.8. Селско и горско стопанство**

Селското стопанство е водещ отрасъл на общинската икономика в Генерал Тошево. То е основен източник на доходи и заетост за населението и ще продължава да играе важна роля за развитието на района в бъдеще. Благоприятното съчетание на природо-климатичните условия и големия процент на земеделските земи на територията на общината, са реална предпоставка за висока степен на развитие на земеделието. Общината включва значителна част от аграрния потенциал на областта. Установената териториална специализация на селското стопанство отговаря на природния потенциал.

**Таблица 21: Земеделски стопани и земеделски кооперации 2016-2020 г.**

| Показател по години        | 2016/2017 | 2017/2018 | 2018/2019 | 2019/2020 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Брой земеделски стопани    | 1050      | 1042      | 1083      | 1067      |
| Брой земеделски кооперации | 9         | 9         | 8         | 8         |

*Източник: ОДЗ - Добрич*

Броят на регистрираните земеделски стопани в района нараства от 1050 - 2016 г. на 1083 през 2018 г. и след това намалява до 1067 към 2019 г. На територията на общината функционират осем земеделски кооперации.

**Таблица 22: Обработвана земеделска земя с НТП „нива“ в община Генерал Тошево (дка)**

| 2015/2016 | 2016/2017 | 2017/2018 | 2018/2019 | 2019/2020 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 757496    | 775878    | 771209    | 776950    | 787010    |

*Източник: Областна дирекция „Земеделие“ - Добрич*



Общият брой декари реално обработвана земеделска земя в общината нарастват през последните пет години с близо 4%. Към 2020 г. обработваемите площи с начин на трайно ползване /НТП/ „нива“ са 787010 дка ; трайните насаждения /без лозя/ - 2645 дка; лозя – 2645 дка и пасища – 42762 дка.

**Таблица 23: Среден добив на основните култури в община Генерал Тошево (кг/дка)**

| Култура           | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Пшеница           | 565     | 600     | 630     | 560     | 510     |
| Ечемик            | 500     | 610     | 540     | 510     | 530     |
| Тритикале         | 500     | 300     | -       | 380     | 400     |
| Царевица за зърно | 510     | 550     | 630     | 870     | 610     |
| Слънчоглед        | 240     | 270     | 260     | 310     | 250     |
| Рапица            | 300     | 300     | 310     | 260     | 240     |
| Фасул             | 120     | 88      | 120     | 182     | 90      |
| Леща              | -       | 70      | 180     | -       | 100     |
| Соя               | 100     | 140     | 240     | 240     | 100     |
| Царевица за силаж | 3500    | 3800    | 2800    | 2900    | 2650    |
| Фуражен грах      | 160     | 222     | 200     | 132     | 200     |
| Тютюн             | 170     | 200     | -       | -       | -       |
| Пипер             | 1500    | -       | 1050    | 1050    | 810     |
| Домати            | -       | -       | 1120    | 800     | 640     |
| Дини              | 1350    | 1600    | 1870    | 1860    | 1820    |
| Пъпеши            | 620     | 950     | 900     | 840     | 820     |
| Ябълки            | 300     | 500     | 320     | 1300    | 630     |
| Круши             | 500     | 420     | 210     | 250     | 220     |
| Сливи             | 310     | 250     | 310     | 420     | 430     |
| Череша            | 255     | 168     | 170     | 230     | 290     |
| Лавандула         | 750     | 600     | 600     | 600     | 720     |

*Източник: ОДЗ – Добрич*

Растениевъдството е основния земеделски отрасъл в Генерал Тошево, благоприятствано от плодородните земеделски земи и климатичните условия в района.

По данни от ОДЗ – Добрич, средния добив от декар пшеница в общината за периода 2015-2019 г. е около 573 кг/дка. Най-високи добиви (630 кг/дка пшеница) са достигнати през 2017 г. Средният добив от декар на засятите площи с ечемик е 528 кг/дка, като най-висок е добива през 2016 г. - 610 кг/дка, а най-слаба е реколтата през 2019 - 510 кг/дка. Царевицата за зърно достига рекордни добиви през 2018 г. – 870 кг/дка, а средният добив за анализирания период е 634 кг/дка. Слънчогледът е другата основна култура, отглеждана в Генерал Тошево със среден добив около 266 кг/дка.

Характерни за общината са насажденията от дини и пъпеши. Добивите от дини са средно 1700 кг/дка за анализирания период, а от пъпеши - 826 кг/дка.

Данните в Таблица 23 показват, че през последните години има повишен интерес към отглеждане на лавандула със средни добиви от 654 кг/дка, като най-висок е добивът през 2015



г. -750 кг/дка. Традиционни за Генерал Тошево са и трайните насаждения от ябълки, круши и сливи.

**Таблица 24: Брой отглеждани животни в община Генерал Тошево 2015 – 2019 г.**

| Показатели       | 2015   | 2016   | 2017   | 2018  | 2019   |
|------------------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Говеда и биволи  | 4083   | 4357   | 4355   | 4105  | 4183   |
| Свине            | 7922   | 15040  | 15192  | 14801 | 13714  |
| Кози             | 1965   | 1956   | 2054   | 1295  | 1237   |
| Овце             | 9104   | 9819   | 9604   | 9291  | 8693   |
| Птици            | 129590 | 166003 | 178801 | 97836 | 158894 |
| Пчелни семейства | 12486  | 14044  | 12986  | 12298 | 11728  |

*Източник: ОДЗ – Добрич*

Вторият подотрасъл на селското стопанство е животновъдството, което през последните години бележи значителен подем в общината.

За периода 2015 – 2019 г. броят на повечето отглеждани животни се увеличава.

Значително се увеличава и броят на свинете от 7922 през 2015 г. на 13 714 през 2019 г. Това се дължи на откритият през 2015 г. свинекомплекс в общината. Броят на птиците също се увеличава от 129 590 през 2015 г. на 158 894 през 2019 г. Броят на говеда се увеличи със 100 от 4083 през 2015 г. на 4183 през 2019 г. Броят на козите намалява със 728 през 2019 г. спрямо 2015 г. Броят на овцете също намалява като през 2015 г. е 9104, а през 2019 г. е 8693. Пчелните семейства намаляват с 6,08% през 2019 г. спрямо 2015 г.

Тенденцията в положителното развитие на животновъдството е трайна и може да доведе до подобряване на икономическата ситуация в Генерал Тошево, създаване на много нови работни места и сигурни източници на доходи за местното население.

Енергийната ефективност в сектора на селското стопанство се изразява в използване на съвременна техника и механизация, която не замърсява околната среда, във внедряване на енергоспестяващи мерки в сградния фонд и използване на енергия от ВИ, където е приложимо (за парници, оранжерии, ферми за животни и др.). Енергийна ефективност се постига и с изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

Водещо в изготвянето на визията за подобряване на енергийната ефективност в селското стопанство е повишаването на информираността на земеделските производители и техните познания за различните технологии на производство. Земеделските стопани трябва да бъдат обучени да използват максимално ресурса на местните почвени типове и районираните сортове на основните земеделски култури. Въвеждането на нова техника и нови производствени технологии ще доведе до по-голяма енергийна ефективност в селското стопанство, както и комасацията на земята и уедряването на земеделските площи, като допълнителен фактор. Конкретните действия по информиране на земеделските производители трябва да са:

- достъп до европейски програми и мерки;
- производство с минимум почвени обработки;
- възстановяване на естественото почвено плодородие без употреба на енергоемки минерални торове, а чрез правилното редуване на земеделските култури и използване на органични торове за подобряване свойствата на почвата;
- използване на устойчиви сортове на земеделските култури и изграждане на подходящи сеитбообръщения с цел минимизиране на употребата на пестициди;
- повишаване на познанията по организация на селскостопанското производство и
- оптимално натоварване на машинния парк.

Горските територии на община Генерал Тошево се стопанисват от ТП на ДГС - Генерал Тошево към РДГ – Варна, „Североизточно държавно предприятие“ на Министерство на земеделието и храните. Площта на горските територии в общината е 7758,5 ха, или около 8% от общата територия с надморска височина до 250 м.





|      |                      |        |
|------|----------------------|--------|
|      | Осъществено ползване | 16 661 |
| 2017 | Предвидено ползване  | 14 888 |
|      | Осъществено ползване | 15 242 |
| 2018 | Предвидено ползване  | 14 893 |
|      | Осъществено ползване | 14 677 |
| 2019 | Предвидено ползване  | 15 157 |
|      | Осъществено ползване | 13 804 |

Източник: ТП ДГС – Генерал Тошево

В района на Община Генерал Тошево са разпространени следните дървесни видове: летен дъб, благуи, келяв габър, акация, гледичия, космат дъб, мъждрян, явор, сребролистна липа и др. От тях са сформирани както чисти насаждения, така и смесени широколистни, широколистно-иглолистни дървостои. На територията на ДГС - Генерал Тошево, успешно се развиват култури от акация, черен бор, смърч, планински ясен, червен дъб, сребролистна липа, американски ясен, орех, махалебка и др. От храстите най-характерни представители на флората са шипка, глог, птиче грозде, смрадлика, леска, аморфа, къпина, бърз, дрян. Тревната покривка е представена от котешката стъпка, житните треви, коприва, ягода, лайка, жълт кантарион, лепка, кукувича прежда и други.

Растителността е представена изключително оскъдно. Горските полезащитни пояси заемат 49 % от общата залесена площ на общината. Същите са разпределени равномерно като образуват мрежа. Целта на полезащитните пояси, не е толкова производство на дървесина, колкото противоерозионно и снегозадържащо значение, водещо до увеличаване на добивите в селското стопанство.

Таксационни характеристики на горските територии по ЛУП:

- Средна възраст-28 години;
- Среден запас на 1 ха-79 куб.м.;
- Среден прираст на 1 ха-3Л.9 куб.м.;
- Среден бонитет –III;
- Средна пълнота 0,79

На горска територия в Община Генерал Тошево са обособени следните защитени природни обекти:

- Защитена местност „Росица” - с площ 213.1 ха.;
- Защитена местност „Лозница” - с площ 405.4 ха.;
- Защитена местност „Бежаново” - с площ 121.7 ха

Горите са източник освен на дървесина и на много ценни ресурси - билки, горски плодове, гъби и др., които могат да бъдат използвани за организиране на дребни производства, осигуряващи заетост на ниско квалифицирани работници.

С оглед развитието на туризма в района е важно да не се допуска масово изсичане на гори, което ще доведе до екологични проблеми, да се увеличи площта на горите с рекреационна цел и да се предвидят нови залесителни мероприятия.

Енергийната ефективност в сектора на горското стопанство се изразява в използване на по-висок клас техника и механизация, която не замърсява околната среда, в изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

### **3.9. Енергийна мрежа и външна осветителна уредба**

Основен източник на електроенергия за община Генерал Тошево е националната електроенергийна система. Основното хранване е на 110 kV.

Електроснабдяването на Община Генерал Тошево и цялостното стопанисване на електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея се осъществява от



„Електроразпределение Север” АД. Електроенергийният системен оператор, осъществява единното оперативно планиране, координиране и управление, осигурява експлоатацията, поддръжката и надеждното функциониране на електропреносната мрежа, поддържането на спомагателните мрежи, както и ремонтните дейности и услуги и поддържа електропроводи високо напрежение на територията на община Генерал Тошево. Операторът планира, изгражда, поддържа и управлява надеждното функциониране на електрическата мрежа за ниско и средно напрежение на територията на общината.

Всички 42 населени места на територията на община Генерал Тошево са електрифицирани и нуждите на населението от електропотребление са задоволени.

Към 2020 г. По информация от електроразпределителното дружество на територията на община Генерал Тошево има 9694 абоната, в това число:

- 8 469 – битови абоната
- 321 – обществени абоната
- 904 – стопански абоната

Съоръженията на „Електроразпределение Север” АД на територията на общината са:

- трафопостове – 130 бр.;
- сума на мощностите на трафомашини, монтирани в тях- 28093 kVA;
- дължина на въздушен електропровод ВЕЛ 20 kV- 248,8 км;
- дължина на кабелен електропровод КЕЛ 20 kV- 19,8 км;
- дължина на въздушна линия ниско напрежение ВЛНН- 387 км;
- дължина на кабелна линия ниско напрежение КЛНН- 63 км.

Състоянието на въздушната мрежа средно напрежение, кабелна линия средно напрежение, въздушна мрежа ниско напрежение и кабелна линия ниско напрежение на територията на Община Генерал Тошево са в добро техническо експлоатационно състояние, като за нормалното им функциониране се правят ежегодни инспекции и обслужване по изготвен график. Периодично се инспектират и обслужват прилежащите трафопостове, както и съоръженията към тях. За по-доброто качество на доставена електроенергия до крайния потребител се правят ежегодни инспекции на чужди съоръжения и там, където е необходимо се дават нужните предписания за отстраняване на нередности, с цел намаляване на аварийността.

За периода 2016-2018 г. е извършена рехабилитация на 7136 м от въздушна мрежа ниско напрежение и на 14100 м от електропровод средно напрежение.

В района има една подстанция 110/20kV в гр. Генерал Тошево, собственост на НЕК ЕАД/ЕСО ЕАД.. Състоянието на въздушните линии 20kV е сравнително добро. Мрежите за ниско напрежение са изцяло въздушни. В 40% от населените места разпределителните мрежи са физически и морално остарели и подмяната им е наложителна.

Ел. захранването на подстанцията се осъществява с въздушни ел.проводи 110kV от електропреносната мрежа. Кабелни електропроводни линии – няма. Трасета на нови ВЕЛ – въздушни електропроводни линии не са предвидени на този етап.

**Таблица 27: Въздушни електропроводни линии (ВЕЛ) на територията на общината**

| №  | Наименование  | Напрежение | Собственик        |
|----|---------------|------------|-------------------|
| 1. | Дропла        | 110        | НЕК ЕАД / ЕСО ЕАД |
| 2. | Димитър Ганев | 110        | НЕК ЕАД / ЕСО ЕАД |
| 3. | Съединение    | 750        | НЕК ЕАД / ЕСО ЕАД |
| 4. | Дружба        | 400        | НЕК ЕАД / ЕСО ЕАД |

Нанесени са сервитутните зони на всички ВЕЛ, като са отчетени както изискванията на Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти, така и на Наредба №3 НУЕУЕЛ за минимални отстояния до сгради на крайният проводник.



**Таблица 28: Сервитутни зони на ВЕЛ в община Генерал Тошево**

| Напрежение ВЕЛ<br>[kV] | От краен проводник<br>[м] | От оста на ВЕЛ<br>[м] |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 750kV                  |                           | 60м                   |
| 400kV                  | 30м                       | 41м                   |
| 220kV                  | 25м                       | 33м                   |
| 110kV                  | 20м                       | 24м                   |
| 20kV                   |                           | 11м                   |

Съгласно интегрираната териториална стратегия за развитие на СИР, територията на района е много важна и по отношение на енергийната свързаност. Граничното му местоположение и силната енергийна зависимост на страната с доставка на енергийни ресурси предимно от Русия, са довели до голямо натоварване територията на района с енергийни мрежи и съоръжения от най-висок клас – транзитни газопроводи и преносни електропроводи 400kV.

Електропроводите 20kV са съставени от въздушни линии основно в крайградските зони и селищата и кабели с омрежен полиетилен тип САХЕКТ в гр. Ген. Тошево.

Въздушните електропроводи 20kV създават ограничения със сервитутите си в урегулираните територии и подлежат на постепенно кабелиране.

Като цяло електроразпределителната мрежа 20kV е в добро състояние. Аварии по електропроводните линии 20kV основно се дължат на остаряла изолация.

Препоръчва се в градските зони въздушните електропроводи 20kV при възможност да се ликвидират и да се изгради кабелна мрежа. Целта е да се освободят допълнително терени, които сега са блокирани от съществуващите сервитути на ВЕЛ 20kV.

Електропроводите /въздушни и кабелни/ 20kV за хранване на селищата в общината са изградени така, че да се реализират пръстени с цел резервираност, както на битовите потребители така също и на промишлените. В по-голямата си част електропроводите са собственост на „Електроразпределение Север” АД, като всички се управляват от градската диспечерска служба.

#### **Трансформаторни постове и Възлови станции**

На територията на общината са изградени зидани трафопостове в самостоятелни УПИ, вградени трафопостове, КТП, БКТП и мачтови трафопостове. В по-голямата си част трафопостовите са собственост на „Електроразпределение Север” АД и се управляват от градската диспечерска служба.

Една част от трафопостовите в промишлените зони са частна собственост.

С развитието на селищните системи ще се налага изграждане на нови трафопостове за осигуряване на мощности за нарастващото с всеки ден потребление съгласно Закон за енергетиката и Наредба №6 за присъединяване на производители и потребители.

#### **Ел. мрежа 0,4 kV**

Електрическата мрежа ниско напрежение в населените места в по-голямата си част е въздушна. Кабелни линии НН има в гр. Ген. Тошево. За разлика от останалите нива на мрежите, мрежа 0,4 kV е с най-голям обем като дължини и брой съоръжения. Това е и причината тя да бъде изключително морално и физически остаряла и изисква големи инвестиции за реконструкции, подмяна и рехабилитация. Недоброто състояние на мрежа НН води до влошаване качеството на доставената ел. енергия.

Като разпределителни табла се използват метални шкафове, които подлежат на корозия. В тази връзка напоследък навлязоха в експлоатация полимерните разпределителни кутии.

Развитието на мрежа средно напрежение да се предвижда с използване на кабели 20kV. Трасетата на кабелните и въздушни линии се определят с техническите проекти по реда на ЗУТ.

#### **Газоснабдяване**

Град Генерал Тошево се намира в непосредствена близост до Националния магистрален газопровод „Северен пръстен”. Градът се хранва с природен газ от автоматична



газоразпределителна станция, свързана с магистралния газопровод. Общината има разработена и одобрена концепция за газификацията на град Генерал Тошево, в която са планирани и бъдещи етапи за газификация на населеното място.

Към 2020 г. 100% от общественно-административните структури на територията на град Генерал Тошево, са присъединени към газоразпределителната мрежа на дружеството „Добруджа газ“. Газоразпределителното дружество обслужва общо 476 абоната на територията на община Генерал Тошево, като през 2019 г. са се присъединили 77 нови. Изградената газопреносна мрежа на територията на общината е 28 км.

**Таблица 29: Брой абонати на „Добруджа газ“ АД 2015-2019 г.**

| Година      | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| Бр. Абонати | 259  | 285  | 336  | 399  | 476  |

*Източник: Община Генерал Тошево*

В дружеството са постъпили и нови заявления от домакинства за газифициране на частни имоти, които възлизат на 150 броя, находящи се в квартали , в които до сега няма изградена газопроводна инфраструктура. Увеличения брой абонати се дължат на ежегодното увеличение на капитала на дружеството от Общината, като за последните две години възлиза на 200 000 лева. Кое то допринася за намаляне на разхода за отопление от невъзобновяеми източници.

Газификацията на Общината е алтернатива на електрификацията, а високите цени на електроенергията – за битови и промишлени консуматори, налагат обединяването на усилията на Общините Добрич и Генерал Тошево за развитието на този отрасъл и икономическото съживяване на региона.

Съществуващата разпределителна мрежа средно и ниско напрежение е с достатъчна преносна възможност и задоволява потребностите на общината към момента, като покрива критериите за подаване на качествено напрежение до всички клиенти.

### **Външна осветителна уредба**

Важен проблем е уличното осветление на населените места в общината. То се явява един от основните консуматори на ел.енергия и генератор на разходи в общинския бюджет. Уличната осветителна мрежа на територията на община Генерал Тошево е в задоволително техническо състояние.

**Таблица 30: Списък на съоръженията за улично осветление в община Генерал Тошево**

| №  | Населено място            | Паркови тела | 125W | 50W | 70W | 100W | 2x11W | 2x18W | лед 40W | лед 60W |
|----|---------------------------|--------------|------|-----|-----|------|-------|-------|---------|---------|
| 1  | Генерал Тошево            | 377          | 145  | 62  | 358 | 0    | 313   |       | 147     | 154     |
| 2  | с.Александър Стамболийски | 0            | 12   | 0   | 0   | 0    | 12    |       |         |         |
| 3  | с.Балканци                | 0            | 20   | 0   | 0   | 0    | 10    |       |         |         |
| 4  | с.Бежаново                | 0            | 32   | 0   | 0   | 0    | 10    |       |         |         |
| 5  | с.Василево                | 10           | 65   | 0   | 0   | 0    | 37    |       |         |         |
| 6  | с.Великово                | 0            | 12   | 0   | 0   | 0    | 12    |       |         |         |
| 7  | с.Вичово                  | 0            | 18   | 0   | 0   | 0    | 5     |       |         |         |
| 8  | с.Горица                  | 0            | 13   | 0   | 0   | 0    | 16    |       |         |         |
| 9  | с.Градини                 | 0            | 47   | 0   | 0   | 0    | 15    |       |         |         |
| 10 | с.Дъбовик                 | 0            | 46   | 0   | 0   | 0    | 43    |       |         |         |
| 11 | с.Житен                   | 0            | 35   | 0   | 0   | 0    | 52    |       |         |         |



|    |              |            |             |           |            |          |             |           |            |            |
|----|--------------|------------|-------------|-----------|------------|----------|-------------|-----------|------------|------------|
| 12 | с.Зограф     | 0          | 33          | 0         | 0          | 0        | 16          |           |            |            |
| 13 | с.Изворово   | 0          | 93          | 0         | 0          | 0        | 58          |           |            |            |
| 14 | с.Йовково    | 0          | 41          | 0         | 0          | 0        | 24          |           |            |            |
| 15 | с.Калина     | 0          | 13          | 0         | 0          | 0        | 18          |           |            |            |
| 16 | с.Кардам     | 0          | 49          | 0         | 0          | 0        | 80          | 58        |            | 50         |
| 17 | с.Конаре     | 0          | 20          | 0         | 0          | 0        | 10          |           |            |            |
| 18 | с.Краище     | 0          | 5           | 0         | 0          | 0        | 0           |           |            |            |
| 19 | с.Красен     | 45         | 96          | 0         | 0          | 0        | 44          |           |            |            |
| 20 | с.Капиново   | 0          | 27          | 0         | 0          | 0        | 30          |           |            |            |
| 21 | с.Лозница    | 0          | 4           | 0         | 0          | 0        | 16          |           |            |            |
| 22 | с.Люляково   | 0          | 29          | 0         | 0          | 0        | 62          |           |            |            |
| 23 | с.Малина     | 30         | 34          | 0         | 0          | 0        | 36          |           |            |            |
| 24 | с.Петлешково | 0          | 24          | 0         | 0          | 0        | 21          |           |            |            |
| 24 | с.Писарово   | 0          | 35          | 0         | 0          | 0        | 23          |           |            |            |
| 25 | с.Пленимир   | 0          | 12          | 0         | 0          | 0        | 27          |           |            |            |
| 26 | с.Преселени  | 0          | 29          | 0         | 0          | 0        | 49          |           |            |            |
| 27 | с.Присад     | 0          | 29          | 0         | 0          | 0        | 28          |           |            |            |
| 28 | с.Пчеларово  | 0          | 65          | 0         | 0          | 0        | 119         |           |            |            |
| 29 | с.Рогозина   | 0          | 70          | 0         | 0          | 0        | 23          |           |            |            |
| 30 | с.Равнец     | 0          | 66          | 0         | 0          | 0        | 12          |           |            |            |
| 31 | с.Росен      | 0          | 25          | 0         | 0          | 0        | 30          |           |            |            |
| 32 | с.Росица     | 0          | 29          | 0         | 22         | 0        | 65          |           |            |            |
| 33 | с.Сираково   | 0          | 25          | 0         | 0          | 0        | 11          |           |            |            |
| 34 | с.Сноп       | 0          | 49          | 0         | 0          | 0        | 20          |           |            |            |
| 35 | с.Снягово    | 0          | 25          | 0         | 0          | 0        | 40          |           |            |            |
| 36 | с.Спасово    | 0          | 157         | 0         | 0          | 0        | 105         |           |            |            |
| 37 | с.Средина    | 0          | 16          | 0         | 0          | 0        | 13          |           |            |            |
| 38 | с.Сърнено    | 0          | 29          | 0         | 0          | 0        | 7           |           |            |            |
| 39 | с.Узово      | 0          | 20          | 0         | 0          | 0        | 0           |           |            |            |
| 40 | с.Чернооково | 0          | 36          | 0         | 0          | 0        | 18          |           |            |            |
| 41 | Пастир       | 0          | 34          | 0         | 0          | 0        | 86          |           |            |            |
|    | <b>ОБЩО</b>  | <b>462</b> | <b>1664</b> | <b>62</b> | <b>380</b> | <b>0</b> | <b>1616</b> | <b>58</b> | <b>147</b> | <b>204</b> |

Източник: Община Генерал Тошево

Общо на територията на община Генерал Тошево към 2020 г. има 4593 броя осветителни тела. При реконструкцията и обновяването на уличното осветление е необходимо да се използват само енергоспестяващи осветителни тела.

През 2012 г. е извършен одит за енергийна ефективност на уличното осветление на територията на община Генерал Тошево. В резултат от предложените енергоспестяващи мерки ще бъде реализирана икономия на електроенергия на територията на гр. Генерал Тошево и населените места на Община Генерал Тошево 160750 kWh/y, което представлява 19,2% от общата годишна консумация на ел.енергия изразходвана за улично осветление, което ще



понижи емисиите на CO<sub>2</sub> с 329.377 т/г. През 2017 г. е извършен енергиен одит на външната осветителна уредба на град Генерал Тошево.

Необходимо е да се търси финансиране за реализация на предвидените в двата одита енергоспестяващи мерки при обновяване и реконструкция на уличното осветление във всички населени места на територията на общината.

Енергийната политика на местно ниво следва да се насочи към прилагане на соларно осветление за фасади на обществени сгради, парково осветление и постепенното му въвеждане за уличното осветление. Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране за оптималната реконструкция на съществуващата улична осветителна уредба.

Необходимо е в бъдеще да се работи за модернизация, усъвършенстване и постигане на по-високи нива на енергийна ефективност на уличното осветление, при което се предвижда голям потенциал за икономии на енергия и разходи.

Цели и задачи на енергийно ефективната реконструкция на уличното осветление:

1. Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление те и намаляване на консумацията на електрическа енергия.
2. Подобряване на нивото на уличното осветление в съответствие с европейските стандарти и норми.
3. Намаляване на преките разходи за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението.
4. Осигуряване на безопасно движение на моторните превозни средства повишаване сигурността на движение на пешеходците нощно време и създаване на комфортна нощна атмосфера.

#### ***Възможности за подобряване на ЕЕ в уличното осветление (УО)***

ЕС постави нови изисквания за енергийна ефективност, на които е необходимо да отговарят лампите, произведени за пазара на ЕС, считано от 1 септември 2009 г. Традиционните крушки с нажежаема жичка и по-малко ефективните халогенни крушки бяха постепенно премахнати от пазара в края на 2012 г. Мярката прави разграничение между „безцветни“ (прозрачни) и непрозрачни лампи. Непрозрачните ще трябва да достигнат до клас „А“ според енергийния етикет на ЕС за лампи, което означава икономия на енергия от 75% или повече, в сравнение с традиционните крушки с нажежаема жичка. Такова високо ниво на ефективност може да се постигне само от компактните луминесцентни и светодиодните лампи. Въведени бяха нови изисквания относно функционалностите на лампите (време за стартиране, живот и др.), така че на пазара се допускат само качествени лампи. Задължително изискване е поместването на допълнителна информация относно продукта върху опаковката, за да се помогне на потребителите да направят правилния избор съобразно предназначението.

**Таблица 31: План на ЕС за постапно премахване на неефективните електрически крушки**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Постепенно премахване на линейните луминесцентни лампи („халофосфат“)</li><li>• Етикетирание на баластите за луминесцентни лампи</li><li>• Минимални изисквания за ефективност на баластите</li></ul>                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Задължителна информация за продукта за осветителни тела</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Постепенно премахване на:</li><li>• Луминесцентните лампи от тип „T12“ (38 mm)</li><li>• Посочване на ефективността на баласт за газоразрядни лампи с висок интензитет</li><li>• Минимални изисквания за коефициентите на запазване на светлинния поток на лампата (LLMF) и коефициентите на дълготрайност на лампата (LSF)</li></ul> |



- Постепенно премахване на:
- Живачните лампи с високо налягане
- Натриевите щепселни лампи с високо налягане
- По-високи изисквания за метал-халогенните лампи
- Постепенно премахване на магнитните баласти, само електронни баласти

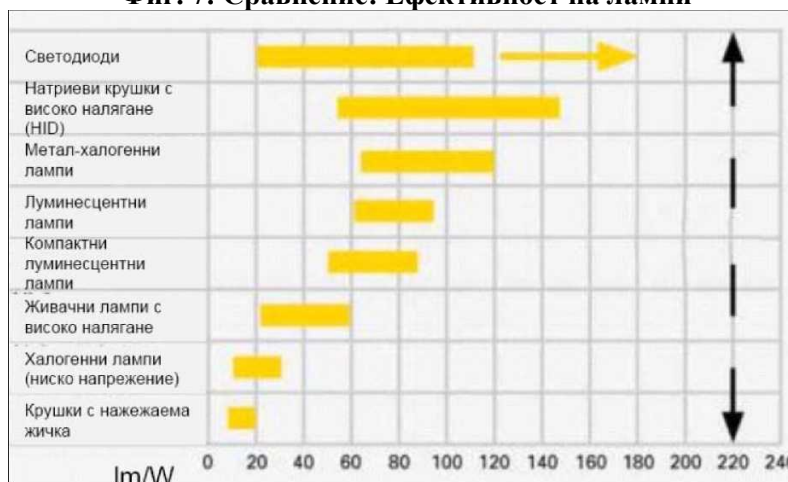
Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.

Таблица 32: Технически характеристики на различни видове лампи за УО

| Тип на лампата                        | Ефективност на преобразуване (лумени на един ват) | Средна продължителност на живота (часове) | Индекс на цветоотдаване (CRI) |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Крушка с нажежаема жичка              | 8 - 15                                            | 1000                                      | 100                           |
| Халогенна лампа на ниско напрежение   | 12 - 25                                           | 2500                                      | 100                           |
| Халогенна лампа с инфрачервено        | 25 - 35                                           | 5000                                      | 100                           |
| Компактна луминесцентна лампа         | 50 - 84                                           | 6000 - 15000                              | 85                            |
| Луминесцентни лампи T8, конвенцио-    | 47 - 83                                           | 8000                                      | >90                           |
| Луминесцентни лампи T8, трилентови,   | до 100                                            | 19000                                     |                               |
| Луминесцентни лампи T5, електронен    | 67 - 110                                          | 20000 - 30000                             | 80 - 90                       |
| Метал-халогенни лампи                 | 84 - 104                                          | 10000 - 15000                             | >80                           |
| Натриеви лампи с високо налягане      | 90 - 150                                          | 20000 - 30000                             | 25                            |
| Натриеви лампи с ниско налягане       | 120 - 200                                         | 12000 - 20000                             |                               |
| Светодиоди (LED)                      | 30 - 90 (до 130)                                  | 50000 +                                   | >80                           |
| Органични светоизлъчващи диоди (OLED) | 25                                                | ~10000                                    | >80                           |

Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.

Фиг. 7: Сравнение: Ефективност на лампи



Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.

В идеалния случай лампите, осветителните тела и системите за регулиране се разглеждат като цялостна система за осветление, в която всички компоненти трябва да работят заедно без проблеми. Сравненията, базирани само на мощността, не са разумни и могат да бъдат подвеждащи. Работните характеристики на лампата се измерват в лумени, което позволява преки сравнения на количеството светлина. Колкото по-висока е стойността на лумените на една електрическа крушка, толкова по-голямо количество светлина ще произведе тя. Затова винаги се проверява „стойността за лумените“ на лампата, а ефикасността на лампата можете да



определите от съотношението „лумени/ватове“ (колко вата електроенергия са необходими за съответната стойност за лумените).

#### **Компактни луминесцентни лампи (КЛЛ)**

- Това е общото наименование за род едноцоковни луминесцентни лампи с нагъната или мостова тръба с високо цвето предаване и дълъг живот.
- Компактните луминесцентни лампи от рода на енергоспестяващите представляват енергийно ефективна алтернатива на крушките с нажежаема жичка и хало-генните лампи, и могат да се използват за различни цели в бита и бизнеса.
- Предлага се богат асортимент от различни форми и качества.

**Таблица 33: Потенциал на КЛЛ за икономии в сравнение с крушка с нажежаема жичка**

|                                                                    | Крушка с нажежаема жичка | Компактна луминесцентна лампа |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Входна мощност                                                     | 100 W                    | 20 W                          |
| Средна издръжливост                                                | 1000 h                   | 10000 h                       |
| Светлинен поток                                                    | 1400 lm                  | 1400 lm                       |
| Съотношение на топлина към светлина                                | 95 % до 5 %              | 75 % до 25 %                  |
| Необходими лампи за 8 години<br>(3 ч/ден*365 дни = 1095 ч/годишно) | 8                        | 1                             |
| Енергийно потребление за 8 години<br>с време за работа 3 ч/ден     | 876 kWh                  | 175,2 kWh                     |
| Енергийни разходи (0,14 Евро/kWh)                                  | 122,64 Евро              | 24,53 Евро                    |
| Разходи на една лампа                                              | 0,50 Евро                | 10,00 Евро                    |
| Общо разходи за 8 години                                           | 126,64 Евро              | 34,53 Евро                    |
| Икономии                                                           | - -                      | 92,11 Евро                    |

Лампите с висока трайност са препоръчителни от екологични съображения и с оглед намаляване на разходите за поддръжка. Животът на продуктите винаги следва да се взема под внимание. За лампи, които са етикетирани, се препоръчва да се провери класът на енергийна ефективност. Когато има такива и в зависимост от приложението, за предпочитане е да се използват лампи от класове „А“, „А+“ и „А++“.

## **IV. ПОЛИТИКА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

Политиката по енергийна ефективност в община Генерал Тошево е насочена към постигане на определени цели и приоритети, заложи в развитието на общината като цяло. Общинската програма за енергийна ефективност до 2026 г. е подчинена на националната дългосрочна програма по енергийна ефективност, която конкретизира тезите на Управленската програма на Правителството и Енергийната стратегия на България, като формулира инициативите и мерките за повишаване на енергийната ефективност.

Прилагането на успешна политика по енергийна ефективност води до повишаване качеството на енергийните услуги при приемлива цена за обществото и възможност за намаляване на енергопотреблението, чрез внедряване на конкретни мерки за икономия на енергията. Тенденцията за третиране на енергията като елемент на местната политика и планиране от страна на местните власти е условие за рационалното използване на енергията на местно ниво.

Със засилване на процеса на децентрализация на българските общини и в резултат от приватизацията в енергетиката общините придобиха нови функции, насочени към намаляване на консумацията на енергия и понижаването на разходите за енергийни нужди, намаляване до минимум на вредните въздействия върху околната среда и промяна в поведението на крайните потребители в бита, услугите и местната промишленост.

Общините разполагат с широки правомощия за организация и координация на дейностите, свързани с рационалното използване на местните възобновяеми източници.



Децентрализираното производство на енергия от възобновяеми източници или използването на слънчевата, вятърната енергия и биомасата съобразно местния потенциал и нужди е сектор с големи перспективи за устойчивото развитие на всяка община.

Община Генерал Тошево провежда политика насочена към оптимизиране на енергийните си разходи. Реализираното намаляване на енергопотребление на територията на общината е принос за постигане на националната индикативна цел за енергийни спестявания.

**Основните насоки на местната политика по енергийна ефективност са:**

- Намаляване топлинните загуби в сградите, чрез подобряване на енергийните им характеристики;
- Използване на енергийните ресурси за отопление и охлаждане, чрез високоефективни системи;
- Поддържане на стабилни параметри на средата в обитаваните помещения;
- Подмяна на горивата с ниска ефективност;
- Създаване условия за насърчаване използването на ВИ на енергия;
- Намаляване емисиите на вредните газове;
- Модернизиране и автоматизиране на осветлението на общинските обекти, чрез използването на високоефективни източници на светлина и системи за контрол;
- Насърчаване на добрите практики при договорирането за енергоспестяване.

**Приоритетни направления за проекти и мерки за енергийна ефективност:**

- Изграждане на информационна система за състоянието на енергийната ефективност в община Генерал Тошево;
- Създаване на база данни за информация по мерки за ЕЕ с препоръчителен характер, отнасящи се за община Генерал Тошево;
- Насърчаване разработването и осъществяването на проекти за намаляване потреблението на енергия в производството на стоки и услугите;
- Подобряване енергийните характеристики на обществените и жилищни сгради и намаляване на топлинните загуби, чрез саниране (пълно или частично);
- Ефективно използване на енергийните ресурси за отопление, чрез отоплителни системи с висока ефективност, включващи и възможности за регулиране на потреблението и поддържане на стабилни нормативни параметри на средата в отопляваните обекти;
- Продължаване процеса на обследване на сгради с РЗП над 250 кв.м. и промишлени системи с общо годишно потребление над 3 000 MWh.
- Модернизиране на осветлението в общинските обекти без да се намалява нивото на осветеност и качеството на осветлението /чрез използване на компактни люминесцентни лампи, автоматични системи за контрол, управление, ниво на осветеност/;
- Подобряване на цялостната енергийната ефективност при уличното осветление;
- Обучение на специалисти от общинската администрация, работещи в сферата на енергийната ефективност по енергиен мениджмънт;
- Популяризиране и насърчаване на добрите практики в сферата на договорирането за енергоспестяване в общинския сектор;
- Намаляване емисиите на парниковите газове. Икономията в потреблението на енергия, в резултат от въведени мерки за повишаване на енергийната ефективност, не се отразява пряко върху равнището на емисиите на парникови газове, но същевременно повишаването на енергийната ефективност води до ограничаване необходимостта от производство на допълнителна енергия, а с това се ограничава вредното въздействие върху околната среда;



- Изграждане на постоянно действащ център за информация по енергийна ефективност и информационни кампании;
- Разширяване доброто взаимодействие между Община Генерал Тошево и областните и национални структури и организации.

Общината е в състояние да упражнява контрол върху 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 могат да бъдат:

- одобряване на устройствени планове;
- използване на екологично съобразени технологии;
- насърчаване на частната инициатива, свързана с реализиране на енергоефективни мероприятия.

Тук действията могат да бъдат насочени в две посоки:

- Общината да оказва влияние върху крайните клиенти на енергия - промишлени предприятия, търговски обекти, домакинства, чрез провеждане на информационни кампании и предоставяне на стимули за намаляване потреблението на енергия;

- Изпълнение на съвместни дейности със задължените лица - търговци с енергия.

През програмния период 2014-2020 г. Община Генерал Тошево е изпълнила саниране на една многофамилна жилищна сграда с 36 самостоятелни обекта на стойност 516 813,72 лв. по Националната програма за ЕЕ.

По Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г., Приоритетна ос 2: „Подкрепа за енергийна ефективност в периферните райони“ са финансирани два проекта за саниране на общо 11 многофамилни жилищни сгради:

1. По проект BG16RFOP001-2.001 „Енергийна ефективност в периферните райони“ е извършено саниране на 6 многофамилни жилищни сгради с административни адреси: ж.к. „Александър Димитров“ бл.2, ж.к. „Александър Димитров“ бл.4, ул. „Опълченска“ №26, ул. „Васил Априлов“ №6, ул. „Васил Априлов“ №27 и ул. „Патриарх Евтимий“ №2
2. По проект BG16RFOP001-2.002 „Енергийна ефективност в периферните райони- 2“ в момента се реализират 5 многофамилни жилищни сгради с административни адреси: ул. „Васил Априлов“ №2, ул. „Васил Априлов“ №4, ул. „Трети март“ №6, ул. „Трети март“ №10 и ул. „Трети март“ №38

Инвестициите по двата проекта са на обща стойност 3 761 677,58 лв.

С финансовата помощ на Национална програма „Красива България“ са ремонтирани следните сгради:

- 2014 г. - проект: „Обновяване фасади, санитарни възли и кухненски блок на ОДЗ „Радост“, гр. Генерал Тошево“, с обща стойност 256 693 лева (99 596 лв финансиране от МТСП и 157 097 лв съфинансиране от наша страна). От тях 231 024 лв са за строително-монтажни работи по детското заведение, 12 835 лв – за обучение и 12 834 лв за оперативно управление и изпълнение на проекта. Очаква се изпълнението на дейностите да стартира през летния сезон, когато и децата, посещаващи детската градина, са във ваканция.

- 2015 г. - Земеделската служба в Генерал Тошево е с реконструирани носещи елементи и покрив, поставена е хидро и топлоизолация, извършен е монтаж на нова ПВЦ дограма. Положени са нови подови настилки, врати, освежени са таваните и стените на отделните помещения. Извършена е пълна подмяна на санитарните възли, ел. и В и К инсталациите в сградата.

- 2020 г. - „Основен ремонт и обновяване на Спортна зала към СУ „Н. Й. Вапцаров“ – етап 2“ на Община Генерал Тошево. Общият бюджет за проекта е 386 622 лв. с ДДС. В това число 119 853 лв. финансиране от Министерството на труда и социалната политика и 266 769 лв. собствени средства на Община Генерал Тошево.



С проект BG16RFOP001-2.001-0090 , финансиран от Оперативно програма „Региони в растеж“ през 2016 г. са санирани сградите на общинска администрация, Дирекция Бюро по труда, НЧ „Светлина 1941“, НЧ „Иван Вазов-1946“, кв. Пастир, Ученическо общежитие и ОУ „Христо Смирненски“ .

По проект BG 16RFOP001-2.002-0024/ 15.03.2019 год. „Повишаване на енергийната ефективност на обществени сгради в гр. Генерал Тошево“ на стойност – 1 172 167 лева са ремонтирани следните сгради: Районен съд - Генерал Тошево на ул. Опълченска №1, ГД „Пожарна безопасност и защита на населението“ на ул. „Димитър Благоев“ №6, Дирекция „Социално подпомагане“ на ул. „Васил Априлов“ №18 и Поделение на Гранична полиция на ул. „Трети март“ №8А.

Всичко това показва целенасочени и методични действия от страна на общинска администрация Генерал Тошево за подобряване на енергийната ефективност в общината.

В изпълнение на общинската политика по енергийна ефективност през периода 2021-2026 г. се предвижда кандидатстване за саниране на многофамилни жилищни сгради в гр.Генерал Тошево по Националната програма за енергийна ефективност.

Предстои внедряване на мерки за енергийна ефективност в редица общински сгради и обекти на образователната инфраструктура, частни жилищни и стопански сгради.

## **V. СЪСТОЯНИЕ НА ЕНЕРГИЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ**

Снабдяването с електрическа енергия в община Генерал Тошево се осъществява посредством електроенергийната система на страната, като електропреносната и електроразпределителна мрежа и съоръженията към нея се стопанисват, поддържат и реконструират от „Електроразпределение Север“ АД - електроразпределително предприятие в Североизточна България. В района има една подстанция 110/20 kV в гр. Генерал Тошево. Състоянието на въздушните линии 20 kV е сравнително добро. Мрежите за ниско напрежение са изцяло въздушни. В 40% от населените места разпределителните мрежи са физически и морално остарели и подмяната им е наложителна.

Най-висок дял в енергийното потребление на битовия сектор има електроенергията. Над 50% от целия жилищен фонд се състои от сгради с ниска енергоефективност, остарели, амортизирани, без изолации, с дървена дограма. Предприеманите ремонти са частични и не включват прилагане на цялостни мерки за енергийна ефективност, което води до неблагоприятен енергиен баланс в домакинствата. Повече от 50% от домакинствата използват стари електрически уреди, а не енергоефективни – причината за това са ниската покупателна способност, особено на населението от третата възраст. Голяма част от хората не са информирани за етиктирането на стоките и параметрите им по отношение на икономичност на ел. енергия.

Високото енергийно потребление в общината налага мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност, внедряване на алтернативни енергийни източници - ВЕИ, биогорива и икономия на средства в общественния сектор, промишлеността, селското стопанство, търговията и услугите.

Ролята на Общината е в създаването на подходяща среда за енергоспестяване, в даването на личен пример и осигуряване на съдействие при достъпа до средства за финансиране на мерки за енергийна ефективност.

Основно перо в консумацията на енергия е обслужването на общинските сгради: административните сгради, сгради на образованието, културните сгради и социални обекти, също така и уличното осветление и др. енергоконсумиращи услуги изпълнявани от общината /културни и спортни мероприятия/. Обща черта в тези обекти е нерационалното използване на енергията, която същевременно надхвърля нивата за ефективна консумация, постигани в подобни сгради в другите страни от Европейския съюз.



Общото потребление на електрическа енергия за всички сгради общинска собственост на Община Генерал Тошево за периода 2017-2019 г. е в размер на 1 273 142 kWh или на обща стойност 263 730 лева. Това потребление формира средногодишен разход за разглеждания период на стойност 87 910 лева. Анализирания данни сочат, че използваната електроенергия в общинските сгради и обекти леко намалява през 2018 г. спрямо 2017 г., след което се увеличава с 12 % през 2019 г. Респективно се запазват относително постоянни разходите за потребяваната енергия в общинския бюджет. Това е тенденция, която изисква в бъдеще търсене на нови подходи и механизми за енергийна ефективност и икономия на средства.

**Таблица 34: Разходи за използвана ел. енергия в общински сгради и обекти 2017-2019 г.**

| 2017    |                   | 2018    |                   | 2019    |                   |
|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|
| kWh     | сума с ДДС в лева | kWh     | сума с ДДС в лева | kWh     | сума с ДДС в лева |
| 427 196 | 88 619            | 396 430 | 82 061            | 449 516 | 93 050            |

Източник: Общинска администрация - Генерал Тошево

Уличното осветление коства на общинския бюджет 534 486 лева за периода 2017-2019 г. или 178 162 лева средногодишно. Количеството консумирана ел.енергия и разходите за нея варират като най-ниски са през 2018 г. – 166 588 лева, след което се увеличават с 11,4% през 2019 г. и достигат 187 996 лева. Разходите за улично осветление са средногодишно 67 % от всички разходи за ел. енергия на общината на годишна база за тригодишния период, които са в размер на 798 216 лева.

**Таблица 35: Разходи на Община Генерал Тошево за използвана ел. енергия за улично осветление във всички населени места за периода 2017-2019 г.**

| 2017      |                   | 2018      |                   | 2019      |                   |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|
| kWh       | сума с ДДС в лева | kWh       | сума с ДДС в лева | kWh       | сума с ДДС в лева |
| 1 183 366 | 179 902           | 1 101 812 | 166 588           | 1 243 403 | 187 996           |

Източник: Общинска администрация - Генерал Тошево

Според справка на Община Генерал Тошево през периода 2017-2019 г. за отопление с твърди, течни горива и природен газ в общински сгради са разходвани средно 339 406 лева годишно.

**Таблица 36: Разходи на Община Генерал Тошево за горива за отопление в общински сгради 2017-2019 г.**

| Вид гориво за отопление     | 2017            | 2018            | 2019            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                             | Стойност в лева | Стойност в лева | Стойност в лева |
| Природен газ                | 84 860          | 113 503         | 107 920         |
| Дърва, газьол               | 258 630         | 211 093         | 242 212         |
| <b>Общо стойност в лева</b> | <b>343 490</b>  | <b>324 596</b>  | <b>350 132</b>  |

Източник: Общинска администрация - Генерал Тошево

Забелязва се намаляване с 5,5% на изразходваните количества горива през 2018 г. в сравнение с 2017 г. и отново увеличение със 7,3% през 2019 г. Използването на природен газ за отопление е много добра тенденция предвид по-ниските енергийни разходи на този вид гориво.

Реализирането на икономии от средства за електрическа енергия за отопление и улично осветление, както и на твърди горива за отопление може да се постигне основно, чрез поетапни ремонти и подобряване енергийните характеристики на общинския сграден фонд и текуща оптимизация и поддръжка на уличното осветление с частично въвеждане на хибридно и соларно осветление.



Всички изброени по-горе разходи засягат пряко общинския бюджет и това налага спешни мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност и въвеждане на ВЕИ в обществения и частния сектор на територията на община Генерал Тошево.

За отопление на част от сградите към момента се използват локални топлоизточници, или печки на дърва. Голяма част от котлите за локално отопление работят с твърди и течни горива (дърва и газбол), горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Наред с ремонтите е необходимо преминаване на повече сгради към използване на ВЕИ, пелети, природен газ, поради това, че тези източници са най-евтини, екологично чисти, с висок КПД и най-ниски загуби при пренос на енергия. При прилагане на тези мерки могат да се постигнат икономии в размер до 50%.

Предвид факта, че магистрален газопровод от националната газопрееносна мрежа преминава съвсем близо до град Генерал Тошево и построената от „БУЛГАР ГАЗ“ АД непосредствено до града АГРС улеснява газификацията на града е изготвена Концепция за газификация на общинския център и е изработен ПУП за цялостната газификация на града. Плана предвижда прокарването на цялата мрежа от разпределителни газопроводи, позволяваща газификацията на всички промишлени, административно-търговски и битови потребители. Предвидено е да се изградят разпределителни газопроводи и газопроводни отклонения за да се захранят с природен газ имоти в регулацията на град Генерал Тошево, които попадат изцяло в урбанизирана територия. Природния газ ще се използва за битови нужди, като отопление, готвене, гореща вода.

**Таблица 37: Списък на общинските сгради с РЗП над 250 кв.м., включително с изпълнени мерки за енергийна ефективност в община Генерал Тошево към 2020 г.**

| №  | Населено място    | Сграда                           | РЗП  | № на сертификат за ЕЕ | Дата на издаване | Клас на енергопотребление | Мерки за ЕЕ Да/Не |
|----|-------------------|----------------------------------|------|-----------------------|------------------|---------------------------|-------------------|
| 1  | гр.Генерал Тошево | Общинска администрация           | 4488 | 354АКП103             | 09.03.2016       | A                         | Да                |
| 2  | гр.Генерал Тошево | СОУ "Н.Й.Вапцаров"               | 2939 | 419ЛФЕ244             | 17.02.2020       | B                         | Да                |
| 3  | гр.Генерал Тошево | ОУ "Христо Смирненски"           | 4259 | 354АКП104             | 09.03.2016       | B                         | Да                |
| 4  | гр.Генерал Тошево | Ученическо общежитие             | 2027 | 375ИВД004             | 31.03.2016       | C                         | Да                |
| 5  | гр.Генерал Тошево | Административна сграда           | 460  | 207ИВД005             | 31.03.2016       | B                         | Да                |
| 6  | гр.Генерал Тошево | ОДЗ "Пролет"                     | 1775 | 419ЛФЕ244             | 17.02.2020       | B                         | Да                |
| 7  | гр.Генерал Тошево | Дирекция бюро по труда           | 476  | 275ИВД005             | 31.01.2019       | B                         | Да                |
| 8  | гр.Генерал Тошево | ОДЗ "Радост"                     | 1277 | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 9  | гр.Генерал Тошево | ЦДГ "Първи юни"                  | 669  | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 10 | гр.Генерал Тошево | Общинска болница                 | 2598 | 110ЕИС002             | 27.07.2012       | B                         | Да                |
| 11 | гр.Генерал Тошево | Народно читалище "Ив.Вазов 1946" | 351  | 429ССС013             | 01.03.2016       | B                         | Да                |
| 12 | гр.Генерал Тошево | Народно читалище "Светлина 1941" | 875  | 207ИВД006             | 31.03.2016       | B                         | Да                |
| 13 | гр.Генерал Тошево | Административна сграда           | 447  | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 14 | гр.Генерал Тошево | Исторически музей                | 254  | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 15 | с.Пчеларово       | Кметство                         | 520  | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 16 | с.Спасово         | Кметство                         | 664  | Не                    | -                | G                         | Не                |
| 17 | с.Снягово         | Кметство                         | 350  | Не                    | -                | G                         | Не                |



|    |              |                                                       |      |    |   |   |    |
|----|--------------|-------------------------------------------------------|------|----|---|---|----|
| 18 | с.Чернооково | Кметство                                              | 295  | He | - | G | He |
| 19 | с.Василево   | ЦДГ                                                   | 270  | He | - | G | He |
| 20 | с.Кардам     | ОУ"Христо Ботев"                                      | 2040 | He | - | G | He |
| 21 | с.Красен     | ОУ"Йордан Йовков"                                     | 2343 | He | - | G | He |
| 22 | с.Преселенци | ОУ"Васил Левски"                                      | 2018 | He | - | G | He |
| 23 | с.Спасово    | ОУ"Йордан Йовков"                                     | 2458 | He | - | G | He |
| 24 | с.Дъбовик    | Кметство                                              | 560  | He | - | G | He |
| 25 | с.Йовково    | Кметство                                              | 454  | He | - | G | He |
| 26 | с.Кардам     | Кметство                                              | 256  | He | - | G | He |
| 27 | с.Малина     | Кметство                                              | 280  | He | - | G | He |
| 28 | с.Росица     | Кметство                                              | 350  | He | - | G | He |
| 29 | с.Василево   | Народно читалище<br>"Ал.Гичев -1907"                  | 896  | He | - | G | He |
| 30 | с.Дъбовик    | Народно читалище " Доба<br>Габе 1940"                 | 463  | He | - | G | He |
| 31 | с.Житен      | Народно читалище<br>"Хр.Ботев 1908"                   | 758  | He | - | G | He |
| 32 | с.Изворово   | Народно читалище<br>"Съединение 1943"                 | 340  | He | - | G | He |
| 33 | с.Кардам     | Народно читалище<br>"Пробуда 1941"                    | 995  | He | - | G | He |
| 34 | с.Преселенци | Народно читалище "Нов<br>живот 1941"                  | 933  | He | - | G | He |
| 35 | с.Пчеларово  | Народно читалище<br>"св.св.Кирил и Методий -<br>1897" | 618  | He | - | G | He |
| 36 | с.Чернооково | Народно читалище<br>"Ст.Караджа 1941"                 | 876  | He | - | G | He |
| 37 | с.Росица     | Народно читалище<br>"Йордан Йовков 1941"              | 635  | He | - | G | He |
| 38 | с.Спасово    | Народно читалище<br>"О.Паисий - 1897"                 | 1090 | He | - | G | He |
| 39 | с.Красен     | Народно читалище<br>"Йордан Йовков 1896"              | 848  | He | - | G | He |
| 40 | с.Кардам     | ЦДГ Дъга                                              | 1720 | He | - | G | He |
| 41 | с.Спасово    | ЦДГ                                                   | 940  | He | - | G | He |
| 42 | с.Люляково   | ЦДГ                                                   | 1222 | He | - | G | He |
| 43 | с.Присад     | ЦДГ                                                   | 274  | He | - | G | He |
| 44 | с.Пчеларово  | ЦДГ                                                   | 536  | He | - | G | He |

*Източник: Общинска администрация - Генерал Тошево*

В краткосрочен план Общинската администрация може да въведе енергоспестяващи мерки и да санира повече обществени сгради, да насърчава въвеждането на ВЕИ, предимно слънчеви колектори най-вече в детските градини, изграждане на фотоволтаични паркове в района, соларни лампи за фасадно осветление и др.

**Общите енергийни разходи на община Генерал Тошево са относително постоянни. Основен разход в Общинския бюджет за последните 3 години е ел. енергията за улично осветление, което налага предприемане на спешни дейности и мерки за оптимизация и намаляване обема на това потребление.**

**Изводът, който се налага е, че Община Генерал Тошево трябва да продължи да въвежда мерки за повишаване енергийната ефективност на общинския сграден фонд и уличното осветление във всички населени места. Необходимо е и въвеждане на енергоефективни източници на отопление.**

## **VI. ЦЕЛИ И ОБХВАТ**

Целите на общинската енергийна стратегия за ЕЕ са интегрирани в общия контекст на държавната политика за ефективно и сигурно енергопроизводство и енергоспестяване, и Енергийна стратегия на Р.България, която включва основни цели, като:



- насърчаване на инвестиции в ЕЕ при крайния потребител;
- подкрепа, вкл. чрез държавни гаранции, на проекти за управление на потреблението, които имат значителен социален ефект;
- подобряване на ефективността в процесите на преобразуване на енергия;
- намаляване на енергийните загуби;
- опазване на околната среда.

Приоритетите на община Генерал Тошево за повишаване на енергийната ефективност са в зависимост от националните цели за енергийна ефективност и в съответствие със стратегическите цели и политиката за устойчиво енергийно развитие, заложи в Общинския план за развитие за периода 2014-2020 г. и ще бъдат включени в новия Общински план за развитие за периода 2021-2027 г.

Обхватът на настоящата Програма за енергийна ефективност на община Генерал Тошево е 6 години от 2021 г. до 2026 г., като е съобразен с програмния период на планиране в ЕС, както и със съществуващите и бъдещите възможности за финансиране на енергоспестяващи мерки по национални и европейски финансиращи програми.

Основната цел при разработването на настоящата общинска програма за енергийна ефективност е да бъдат идентифицирани възможните дейности и мерки, които да доведат до енергийни спестявания, както и приоритетните проекти и източниците на финансиране за тяхното изпълнение. Прилагането на енергоефективни мерки през последните години е задължително не само за намаляване на разходите в общинския бюджет, но и за повишаване на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия като цяло.

#### **ГЛАВНАТА СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ на програмата е:**

***Намаляване на потреблението на енергия в община Генерал Тошево, чрез система от мерки за енергийна ефективност и балансирано оползотворяване на местните ресурси на основата на съвременни технологии за постигане на 1,5 Gw/h икономия на енергия до 2026 г.***

#### **ПРИОРИТЕТИ:**

**П1:** Подобряване на енергийното управление на територията на община Генерал Тошево, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки в обществения, частния и бизнес сектор.

**П2:** Подобряване на екологичната обстановка в общината, чрез методите на енергийната ефективност, балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.

**П3:** Създаване на единна информационна система за енергопотреблението на общинските обекти и повишаване на местния капацитет и информираност на гражданите за икономия на енергия, наблюдение и контрол на енергийната ефективност.

#### **СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ:**

- 1. Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради**
- 2. Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради**
- 3. Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради**
- 4. Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ**
- 5. Повишаване информираността на гражданите и бизнеса за ЕЕ**

Така формулираните цели могат да бъдат постигнати с реализацията на конкретни проекти, дейности, мерки и инвестиции от страна на обществения, частния и бизнес секторите в общината. Важен момент е да се постигне намаляване на brutното крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане; да се ограничи потреблението на горива в транспорта и да се внедрят високоефективни технологии от ВИ.



Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство по енергийна ефективност, насърчаване използването на енергия от ВИ и пазарните условия.

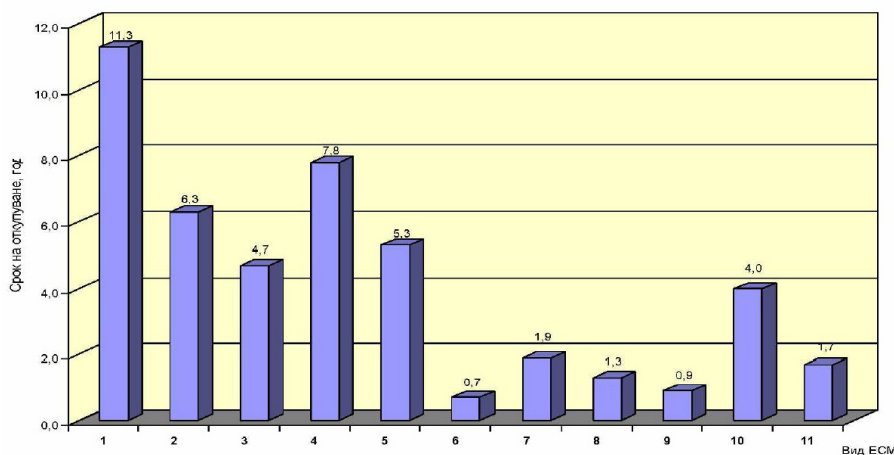
В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през новия програмен период 2021-2027 г.

## VII. ИЗБОР НА ДЕЙНОСТИ И МЕРКИ

Това е най-важният етап от разработването на Програмата за енергийна ефективност (ПЕЕ) на община Генерал Тошево до 2026 г. От правилния избор на проекти, мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление зависи успешното и ефективно изпълнение на ПЕЕ.

Средните периоди на откупуване за най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки (ЕСМ) са представени на следващата диаграма:

**Фиг. 8: Средни периоди на откупуване на най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки**



Легенда: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение“); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

Първоначално се определят обектите, в които ще бъдат предприети мерки за намаляване на енергийната консумация. След това се пристъпва към избор на конкретни дейности и мерки, които ще бъдат предприети в определените обекти. На тази основа е важно да се прецени рационалността от обединяване и групиране на мерки и обекти с цел по-лесното планиране и изпълнение на група сходни дейности за енергийна ефективност. Това ще улесни кандидатстването за финансиране за тяхното изпълнение от различни фондове и европейски програми. Изборът на обекти, дейности, мерки и проекти следва да бъде направен на база технико-икономически анализи на потенциала за намаляване на енергийното потребление след тяхното реализиране. Също така при избора е необходимо да бъдат взети предвид срокът на възвръщаемост на вложените инвестиции, прилагане на ефективни технологии в съответната област, както и следните особености:

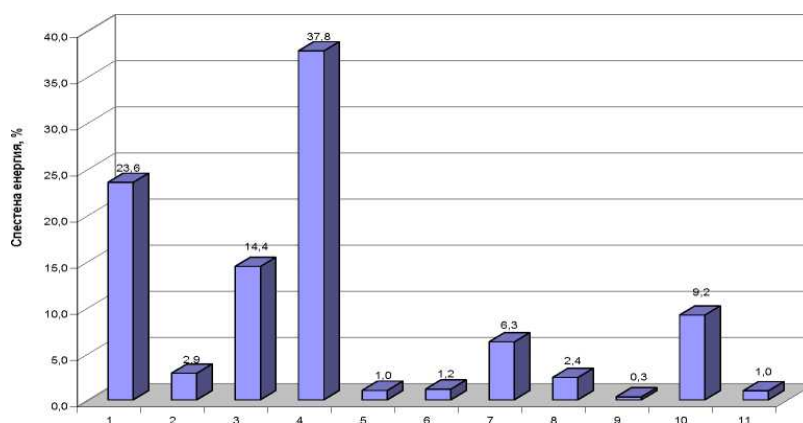
- достъпност на избраните мерки и дейности;
- степента на амортизация на обектите и инсталациите;
- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- проследимост на резултатите от въвеждане на мерки и дейности за ЕЕ;
- ясни контролни механизми за вложените бюджетни средства;
- възможност за мултиплициране на резултатите от използването на избраните мерки и дейности в други обекти със значителна енергийна консумация.



Най-често залаганите мерки за намаляване на енергийната консумация са свързани с подобряване на техническите показатели на ограждащите конструкции на обектите - изолация на външни стени, подове и покриви, както и 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. Следващите по значимост мерки са подобряване функционирането на котелни инсталации и абонатни станции, чрез цялостната им подмяна или подмяна на елементи от тях. Веднага след тях се нарежда мярката за подобряване работата на сградните инсталации за отопление, топла вода и вентилация. Това включва частична реконструкция или цялостна подмяна на инсталациите – отоплителни тела, помпи, вентилатори, арматура и тръбна мрежа (вкл. изолация), въвеждане на автоматика и др. Останалите мерки не са предписвани често, но и те от своя страна също водят до сериозна икономия на енергия.

Отделните енергоспестяващи мерки в сгради оказват различно влияние върху икономията на енергия, което е онагледено на долната диаграма.

**Фиг. 9: Спестена енергия в % от въвеждане на различни енергоспестяващи мерки**



Легенда: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение“); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

Изпълнението на мерките за енергийна ефективност може да се обвърже с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ или други енергоефективни източници.

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Генерал Тошево. Най-общо предприеманите мерки могат да бъдат разделени на посочените по-долу две основни групи.

#### **Административни мерки:**

- Въвеждане на енергиен мениджмънт на територията на общината и функционираща Общинска администрация в съответствие с регламентирания права и задължения в ЗЕЕ.
- Ефективно общинско планиране за внедряване на ЕСМ в сгради и обекти, общинска собственост.



- Насърчаване реализирането на инвестиционни намерения в частния и бизнес сектори за внедряване на ЕСМ в жилищни и стопански сгради и използване на високоефективни енергийни консуматори и съоръжения.
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.
- Модернизация на уличното, парково и фасадно осветление.
- Обновяване на електропреносната мрежа на територията на общината.
- Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за ползите и практическите особености на използването на консуматори с висок енергиен клас в бита и бизнеса и въвеждане на ЕСМ в сгради.

**Технически мерки:**

- Мерки, насочени към подобряване енергийните характеристики на сградния фонд на територията на общината: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)
- Мерки, насочени към подобряване енергийните характеристики на външната осветителна уредба в общината. След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично, парково и фасадно осветление, изграждане на нова по-икономична с използване на енергия от възобновяеми източници, след извършен пълен енергиен одит.
- Мерки, насочени към използване на техника, машини и съоръжения с висок енергиен клас в обществения, частния и бизнес сектор.
- Мерки, насочени към подобряване на енергийната ефективност в транспорта – подновяване на автопарка и оптимизиране на транспортните схеми.

**Таблица 38: Списък с приоритетни дейности и проекти за енергийна ефективност в община Генерал Тошево до 2026 г.**

| № | Проект                                                                                     | Прогнозна стойност (лева) | Източник на финансиране                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Въвеждане на ЕСМ в административни сгради (кметства) в Община Генерал Тошево               | 3 000 000                 | Стратегическия план за развитие на земеделието и селските райони 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ |
| 2 | Ремонт и мерки за ЕЕ в обекти на образователната инфраструктура – училища и детски градини | 2 000 000                 | СПРЗСР 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“                                                           |
| 3 | Ремонт и мерки за ЕЕ в обекти на културната инфраструктура – читалища                      | 1 000 000                 | СПРЗСР 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“                                                           |
| 4 | Въвеждане на ЕСМ в частни жилищни сгради на територията на община Генерал Тошево           | 1 000 000                 | Национална програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради, Частни инвестиции                                        |
| 5 | Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради                                  | 1 000 000                 | СПРЗСР 2021-2027 г., Частни инвестиции                                                                                               |



|                           |                                                                                                                                                                              |                  |                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| 6                         | Създаване на информационна система за енергийната ефективност в община Генерал Тошево, включваща база данни за енергийните разходи и потребление от всички сектори и системи | 3 000            | Общински бюджет |
| 7                         | Обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на енергийната ефективност                                                                           | 3 000            | ИПА, АУЕР и др. |
| 8                         | Провеждане на ежегодни информационни кампании за ползите от въвеждането на ЕСМ                                                                                               | 2 500            | Общински бюджет |
| 9                         | Извършване на енергийни обследвания на общинския сграден фонд и издаване на сертификати за ЕЕ за обекти над 250 кв.м. РЗП и подлежащи на саниране сгради                     | 25 000           | Общински бюджет |
| <b>ОБЩО ЗА ПРОГРАМАТА</b> |                                                                                                                                                                              | <b>8 033 500</b> |                 |

## VIII. ОЧАКВАНИ ЕФЕКТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

При изпълнението на мерките за енергийна ефективност, включени в настоящата Програма на община Генерал Тошево ще се постигнат следните ефекти:

- *Икономически* – икономии в бюджета и възможност за пренасочването на тези средства за други дейности
- *Екологичен* – прилагането на енергоефективни мерки води пряко и косвено до положителни ефекти по отношение на околната среда, включително ограничаване на вредните емисии в атмосферата.
- *Повишаване качеството на общинските услуги* – с реализацията на мерките за енергийната ефективност ще се подобрят общинските услуги, предимно чрез подобряване комфорта, качеството на отоплението в детските градини, училищата и други обществени сгради и институции.
- *Обществена подкрепа и одобрение* на политиката на Общината за енергийна ефективност.

Най-общо резултатите, които ще се постигнат с реализирането на настоящата Програма могат да бъдат обобщени така:

- 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. Освен това, е важно 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 може да се окаже по-малък, в сравнение с направените изчисления.

В дългосрочен план изпълнението на общинската Програма за ЕЕ ще доведе до:



- опазване на околната среда;
- забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- подобряване на условията и стандарта на живот на хората в община Генерал Тошево;
- диверсифициране на енергийните доставки и намаляване на зависимостта на крайните клиенти от цените на горива и енергии;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) и разкриване на нови работни места;
- създаване на конкуренция между основните енергийни доставчици и по-голяма сигурност на доставките;
- подпомагане постигането на устойчиво развитие и подобряване на показателите на околната среда, свързано с изпълнение на поетите задължения от Р. България по:
  - Протокола от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата, ратифициран от Народното събрание със закон от 16.03.1995 г.
  - Протокола от Киото, ратифициран през 2002 година, съгласно който страната ни има задължение да намали емисиите на парникови газове през периода 2008-2012 г. с 8 % от общото количество емисии спрямо базисната 1988 година.

## **IX. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

Предвид специфичния характер и сложността на всеки конкретен обект, както и спецификата и вида на избраните мерки, дейности и проекти е препоръчително Програмата за енергийна ефективност да се изпълни на няколко етапа:

### ***Инвестиционно намерение***

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

### ***Предварително проучване***

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

### ***Инвестиционен проект***

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

### ***Подготовка и изпълнение на строителството***

Това включва подготовка на всички необходими документи и извършване на съответните строително – монтажни дейности за постигане на поставената цел.

### ***Мониторинг***

За установяване намалението на енергийното потребление след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършва ежемесечно отчитане и записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите и др.

## **X. ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ**

Съгласно чл.12, ал.4 от ЗЕЕ средствата за изпълнение на Програмите за енергийна ефективност следва да бъдат предвидени в бюджетите на съответните ведомства. Освен тях за



изпълнението на дейностите и мерките от ПЕЕ може да се търси финансиране от следните подходящи източници:

- кредитна линия за енергийна ефективност
- оперативни програми
- заеми от търговски банки
- ESCO услуги
- безвъзмездни помощи предоставяни от екологични фондове, в частност от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда и Националния доверителен екофонд, в т.ч. и безлихвени заеми
- финансов лизинг на оборудване, предоставен обикновено от доставчик, изпълняващ проекта “под ключ”
- заеми от международни банки, напр. Европейска инвестиционна банка и др.

Финансирането на дейностите от Общинската програма за енергийна ефективност на община Генерал Тошево за периода 2021–2026 г. може да бъде осигурено по различни начини.

Най-общо подходите за финансиране са два:

- Подход „отгоре – надолу” – анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, прогнозиране на бюджета и използване на специализирани източници.
- Подход „отдолу – нагоре” – основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства или публично-частни партньорства (ПЧП).

За правилното прилагане на финансовите механизми и за да може Общината най-ефективно да се възползва от тях, е необходимо: задълбочено проучване на условията за финансиране; правилно ориентиране на целите на конкретен проект към целите на определена програма или фонд; точна оценка на възможностите за съфинансиране и партньорство; достижими, изпълними и измерими екологични и икономически ползи от проекта; ресурсно обезпечаване и ефективен контрол над дейностите и разходване на средствата.

Цялостно или частично финансиране на инвестициите в енергийна ефективност може да бъде осигурено чрез национални, европейски и международни програми и фондове. Поважните източници на средства, които могат да осигурят възможности за финансиране на проекти за енергийна ефективност са:

- **Общински бюджет** – предвиждане на собствени средства за изпълнението на мерките по Програмата за енергийна ефективност
- **Републикански бюджет** – под формата на субсидии, компенсация или Национални програми, подобни на Националната програма за ЕЕ на многофамилни жилищни сгради.
- **Европейските програми и фондове**, които предлагат възможности за финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми източници са:
  - *Стратегическия план за развитие на земеделието и селските райони 2021-2027 г.*
  - *Финансов механизъм на европейското икономическо пространство*

Други начини за финансиране:

- **Частни инвестиции** - Стопанските субекти могат да реализират проекти по енергийна ефективност и възобновяеми източници и чрез собствени средства.

#### • **Публично-частно партньорство (ПЧП)**

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, ПЧП е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск и поне един от двата риска - за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене. ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира



своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент“ при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата.

Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Генерал Тошево се обуславя от наличието на следните предпоставки:

- *Наличие на решение на ОС за осъществяване на ПЧП проекти;*
- *Наличие на обществена подкрепа за осъществяването на проекти със значим обществен интерес;*
- *Наличие на законодателна рамка подходяща за прилагане на ПЧП модели;*
- *Провеждане на открита и прозрачна тръжна процедура в съответствие със съществуващите най-добри практики;*
- *Изработване на механизъм за сравнение с публичните разходи за осъществяване на проекта (доказване на по-добра стойност на вложените публични средства);*
- *Наличие на механизми за плащане на предоставяната услуга съобразени с обществените възможности и нагласи (преценка на обществена нагласа и възможности за плащане на такси, прецизно определяне на нивото на таксите);*
- *Съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.*

#### • **ЕСКО услуги**

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 38 от Закона за енергийната ефективност. Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост, могат да са предмет на договори за управление и експлоатация и/или проектиране, доставка, монтаж. Могат да бъдат реализирани някои от следните схеми:

##### ○ **Договор с гарантиран резултат**

При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Приложното поле за използването на този инструмент са взаимоотношенията с фирми за енергоефективни услуги, по които възложители са учреждения и институции на бюджетна или общинска издръжка (болници, училища, детски заведения, санаториуми, пансионати за стари хора, домове за инвалиди, театри, кина, музеи, читалища, библиотеки, хотели, почивни домове, административни сгради и т.н.). Фирмите за енергоефективни услуги с гарантиран резултат (известни като ESCO) осигуряват със собствени средства ESCO-услуги и инвестиции (проучване, внедряване, експлоатация и поддръжка) при гарантирано ниво на енергийните спестявания, възвръщащи инвестицията заедно с известна печалба. Съгласието за извършване на тези услуги се обективира в договор между ESCO-фирмата и съответния клиент. Изпълнението на мерките води до намаляване на енергийните разходи и намаляване на разходите по поддръжката и експлоатацията на сградите. Разходите на инвестицията се изплаща на фирмата от постигнатите икономии, като постигнатата печалба се разпределя между договарящите страни.

##### ○ **Зелени инвестиции - механизъм на Протокола от Киото**

Съгласно Закона за енергетиката (ЗЕ), се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), производителят му получава зелен сертификат, който е без налична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР. Съгласно чл.163 от ЗЕ, производителите на електроенергия от възобновяеми източници, като



вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената електроенергия на преференциални цени. Механизмът „Международна търговия с емисии“ е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008 - 2012 г., с цел икономически най-ефективно. Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

- **Финансиране от НФЕЕВИ**

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ) е юридическо лице, създадено по силата на **Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ)**. Фондът управлява финансови ресурси, получени от Република България от Глобалния Екологичен Фонд (ГЕФ) с посредничеството на Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР) и от други донори.

- **Финансов механизъм на европейското икономическо пространство (ЕИП). Норвежки финансов механизъм**

Финансовият механизъм на ЕИП (ФМ на ЕИП) и Норвежкият финансов механизъм (НФМ) са финансовият принос на Исландия, Лихтенщайн и Норвегия за европейската солидарност и сближаване. Механизма ще финансира проекти за енергийна ефективност през програмния период 2021—2027 г. Страните допринасят за това чрез ФМ на ЕИП и НФМ. Също както и Кохезионния фонд на ЕС, тези финансови механизми предоставят подкрепа на държавите — членки на ЕС, чийто брутен национален продукт на глава от населението е под 90 % от средния за ЕС. Техните приоритети отразяват приоритетите на ЕС за зелена, конкурентоспособна и приобщаваща Европа. В съответствие с приоритетите на ЕС за текущия период на финансиране, наскоро чрез ФМ на ЕИП и НФМ бяха създадени регионални фондове за борба с безработицата сред младите хора и за насърчаване на трансграничното сътрудничество.

- **Национален доверителен ЕкоФонд (НДЕФ)**

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 ангажменти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

- **Кредити по специализирани кредитни линии и заеми от търговски банки**

*Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България (КЛЕЕВЕИ).* Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници е разработена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) в сътрудничество с Българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите български банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти за енергийна ефективност в промишлеността и проекти за възобновяеми енергийни източници. Български банки, участващи в КЛЕЕВЕИ: Българска Пощенска Банка, Банка ДСК, Уникредит Булбанк, Юнионбанк, Обединена Българска Банка, Банка Пиреус, Райфайзенбанк.



- **Програма „Интелигентна енергия – Европа“**

Европейската програма "Интелигентна енергия за Европа" предоставя безвъзмездно финансиране на проекти на български организации за създаване на политически и пазарни условия за енергийна ефективност и използването на ВЕИ в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP). Основен приоритет са нови и възобновяеми енергийни източници (ALTENER). В рамките на този приоритет се финансират проекти по: добиване на електроенергия от ВЕИ; използване на възобновяема енергия за отопление/охлаждане; дребномащабни инсталации за възобновяема енергия на сградите; проучвания и добив на биогорива; нови технологии и обмен на опит, като резултатите са видими на територията на целия Европейски съюз.

- **ELENA**

Безвъзмездно финансиране от страна на Европейската инвестиционна банка и Европейската комисия на местни и регионални власти при подготовката на инвестиционни програми за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). ELENA (European Local Energy Assistance) осигурява техническа помощ за структуриране и изпълнение на проектите. ELENA да покрива до 90% от разходите за техническа подготовка на инвестиционните програми. Покриват се средства за предварителни проучвания, за структуриране на програми и бизнес планове, за одити, тръжни процедури и договори, за създаване на групи за управление на проекта, за разходи по ДДС, ако бенефициентът не може да ги възстанови. Инструментът ELENA може да се ползва от местни и регионални власти, обществени органи или група органи от държавите, които подлежат на подпомагане по програма „Интелигентна енергия Европа“. Предварително изискване към получателите на средства е съответната инвестиционна програма да съдейства за постигане на евроцелите „20-20-20“ (до 2020 г. да се намалят с 20% вредните парникови емисии, делът на ВЕИ в общото потребление на енергия да достигне 20% и още толкова да е спестената енергия като цяло).

## **XI. НАБЛЮДЕНИЕ И КОНТРОЛ**

Резултатите от изпълнението на общинските програми за ЕЕ не винаги са очевидни и това затруднява тяхната измеримост и оценка на изпълнението. Често въздействието от изпълнението на някои дейности и мерки представлява ефект с натрупване, а това може допълнително да усложни анализа и оценката на резултатите.

В тази връзка една от най-важните фази на процеса на разработване на ПЕЕ е мониторинга, който включва наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дейностите и мерките. Мониторингът е свързан тясно с всички фази по оценката на изпълнението на ПЕЕ. Наблюдението, оценката и контрола са важни, тъй като тези дейности позволяват да се предприемат коригиращи действия ако напредъкът е неудовлетворителен или ако условията се изменят. Важно е да се дава и отчет за напредъка при постигане на генералните цели като се изготвят междинни и годишни отчети (доклади), на базата на които следва да бъдат предприемани последващите действия.

За да може да се упражнява контрол върху изпълнението на ПЕЕ, 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 стратегическия документ, за да могат да бъдат използвани получените от тях данни. В повечето случаи това ще бъдат целеви стойности, които в агрегиран вид ще съответстват на целите на стратегическия документ. Мониторингът осигурява текуща информация, която помага да се отчете напредъка (успеха или неуспеха) на стратегическия документ.

Много важно е да бъде определена група от експерти, които да бъдат отговорни за наблюдението и контрола на изпълнението на дейностите по ПЕЕ. Тази група ще одобрява и



утвърждава индикаторите за наблюдение на изпълнението на ПЕЕ, 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
- предлагане на промени, свързани с постигането на целите на ПЕЕ

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

Реализираните и прогнозни ефекти следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори.

**Таблица 39: Специфични цели и мерки за повишаване на енергийната ефективност, очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване**

| № | Специфични цели                                              | Мерки за ЕЕ                                                                                                             | Очаквани резултати                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Индикатор                                                                                                                                                                                                          | Мярка                                              | Източник на информация                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради | Извършване на енергийни обследвания и сертифициране на обекти;<br><br>Санитаране на общински сгради и внедряване на ЕСМ | Извършени енергийни обследвания на сгради общинска собственост;<br>Определяне на енергийните характеристики на сградите;<br>Идентифицирани мерки за подобряване на енергийната ефективност на сградите;<br>Въведени ЕСМ в общински сгради;<br>Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти;<br>Повишаване на комфорта на обитаване на обектите;<br>Увеличаване на експлоатационния срок на обектите;<br>Намаляване разходите за потребявана енергия в общинския бюджет. | Сгради с извършени енергийни обследвания;<br><br>Обновени общински обекти;<br><br>Количество спестена енергия;<br><br>Количество спестени емисии на CO <sup>2</sup><br><br>Реализирани икономии в общинския бюджет | Брой<br><br>Брой<br><br>kWh<br><br>Тон<br><br>Лева | Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания на сгради;<br><br>Технически и работни проекти;<br><br>Справки за потребявано количество ел. енергия;<br><br>Актове за въвеждане в експлоатация;<br><br>Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет. |
| 2 | Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради      | Санитаране на жилищни сгради и внедряване на ЕСМ                                                                        | Въведени ЕСМ в жилищни сгради;<br>Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти;<br>Повишаване на комфорта на обитаване на обектите;<br>Увеличаване на експлоатационния срок на обектите.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Обновени жилищни сгради;<br><br>Количество спестена енергия;<br><br>Количество спестени емисии на CO <sup>2</sup>                                                                                                  | Брой<br><br>kWh<br><br>Тон                         | Технически и работни проекти;<br>Издадени разрешения за строеж;<br>Актове за въвеждане в експлоатация;<br>Справки за потребявано количество ел. енергия.                                                                                                        |



|   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради | Саниране на стопански сгради и внедряване на ЕСМ                                                                                                                                                                                         | Въведени ЕСМ в стопански сгради;<br>Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти;<br>Подобряване условията на труд;<br>Увеличаване на експлоатационния срок на обектите.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Обновени стопански сгради;<br><br>Количество спестена енергия;<br><br>Количество спестени емисии на CO <sup>2</sup>                                                                                                                               | Брой<br><br>kWh<br><br>Тон                         | Технически и работни проекти;<br>Издадени разрешения за строеж;<br>Актове за въвеждане в експлоатация;<br>Справки за потребявано количество ел. енергия.                                                                                |
| 4 | Повишаване ефективността на уличното осветление           | Извършване на енергийно обследване на уличното осветление в населените места на общината<br><br>Обновяване и модернизиране на уличното осветление в населените места на общината                                                         | Извършено енергийно обследване на системата за улично осветление на територията на общината;<br>Определяне на енергийните характеристики на общинската мрежа за улично осветление;<br>Идентифицирани мерки за подобряване на енергийната ефективност на общинската мрежа за улично осветление;<br>Намаляване потреблението на енергия и повишаване качеството на уличното осветление;<br>Намаляване разходите за улично осветление в общинския бюджет. | Извършени енергийни обследвания на улично осветление;<br>Населени места с модернизирано и обновено улично осветление;<br>Количество спестена енергия;<br>Количество спестени емисии на CO <sup>2</sup><br>Реализирани икономии в общинския бюджет | Брой<br><br>Брой<br><br>kWh<br><br>Тон<br><br>Лева | Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания;<br><br>Справки за потребявано количество ел. енергия за улично осветление;<br><br>Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.                                              |
| 5 | Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ  | Привличане на инвестиции и реализиране на проекти за ЕЕ;<br>Придобиване на опит и изграждане на административен капацитет за управление на проекти в областта на ЕЕ.<br>Прилагане на енергиен мениджмънт в обекти, общинска собственост. | Изпълнение на заложените в общинската ПЕЕ проекти и дейности;<br><br>Проведени обучения на общински служители за енергиен мениджмънт и управление на проекти в областта на ЕЕ;<br><br>Оптимално потребление на енергия от обектите общинска собственост;<br><br>Създадена информационна система за наблюдение и контрол на енергийното потребление в общински обекти.                                                                                  | Реализирани проекти в областта на ЕЕ;<br>Проведени обучения;<br>Обучени общински служители за ЕЕ;<br>Създадени информационни системи за наблюдение и контрол на енергийното потребление в общински обекти.                                        | Брой<br><br>Брой<br><br>Брой<br><br>Брой           | Документация на реализираните проекти;<br>Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения;<br>Годишни справки от създадената информационна система за количествата потребявана енергия и генерираните разходи. |



|   |                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                                                                                                        |                                          |                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Повишаване информираността на гражданите и бизнеса за ЕЕ | Организиране и провеждане на информационни дни, кампании, семинари, курсове и обучения с цел повишаване познанията и културата на гражданите и бизнеса в областта на ЕЕ | Подобрена информираността на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ЕСМ | Проведени информационни кампании; Проведени семинари обучения; Изработени информационни материали; Публикации в медии. | Брой<br><br>Брой<br><br>Брой<br><br>Брой | Присъствени списъци;<br><br>Снимки;<br><br>Копия на информационни материали;<br><br>Копия на публикации в медии. |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Наблюдението и контрола на общинската програма за ЕЕ трябва да се осъществява на три равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове. По заповед на кмета на общината оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Веднъж в годината, съвместно с отчета на Програмата за опазване на околната среда, се прави отчет за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ.

Трето равнище: АУЕР.

## **XII. ОТЧЕТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

Отчитането на изпълнението на Програмата за енергийна ефективност се осъществява пред АУЕР. Общинска администрация - Генерал Тошево има задължението ежегодно да изпраща попълнени отчети за напредъка по изпълнението на настоящата Програма за енергийна ефективност до Изпълнителния директор на агенцията.

Съгласно Чл.12, ал.5 от ЗЕЕ, държавните и местните органи представят ежегодно на изпълнителния директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), отчети за изпълнението на Програмите за енергийна ефективност. 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.

Отчетите се изготвят по образец, утвърден от Изпълнителния директор на агенцията и се публикуват на интернет страницата на Общината.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Общинската програма за енергийна ефективност на община Генерал Тошево 2021–2026 г. е основен документ за провеждане на балансирана и устойчива енергийна политика на местно ниво. Тя дава възможност да се оптимизират подходите и методите за вземане на съответните решенията от страна на Общинския съвет и да се подобри дейността на администрацията.

Целеният резултат от изпълнение на програмата е:

- Намаляване потреблението на енергия от конвенционални горива и електрическа енергия на територията на община Генерал Тошево;
- Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;



- Повишаване на благосъстоянието и намаляване на риска за здравето на населението.

От гледна точка на последващото прилагане на програмата, тя не е „еднократен акт” със завършен краен продукт, водещ до решаване на проблемите на общината. Тя подлежи на допълнения и актуализация – т. нар. „подход на стратегическо планиране и програмиране”, при който планирането динамично и последователно се детайлизира на отделни етапи.

При създаването на Програмата за ЕЕ на община Генерал Тошево се прилага този подход, като се спазва изискването за непрекъснато отчитане на динамично променящите се във времето условия, фактори и предпоставки с оглед реализирането на дългосрочните и краткосрочните цели на местната политика за устойчиво енергийно развитие.

Програмата има отворен характер и срока на действие може да се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от законодателни промени, новопостъпили данни, инвестиционни намерения и възможности за финансиране на планираните мерки.

**Настоящата програма е разработена на основание чл.12, ал.2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ) и е приета с Решение на Общински съвет – Генерал Тошево № ..... от .....**