

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішення Коростенської міської ради
VIII скликання від 16.10.2025 року
№ _____



Угода мерів
щодо клімату та енергії
в Україні

Моніторинговий звіт

щодо впровадження Плану дій сталого енергетичного розвитку Коростенської міської територіальної громади за період 2022-2024 роки



Зміст

Пояснювальна записка до звіту	3
I. Стратегічні цілі громади щодо енергетики та клімату	5
1.1. Довгострокове бачення кліматичної нейтральності громади	5
1.2. Цілі та зобов'язання	5
1.3. Бюджет ПДСЕРК	7
1.4. Організаційна структура виконання ПДСЕРК:	7
II. Оцінка ризиків та вразливостей	9
2.1. Поточна оцінка вразливості до зміни клімату	9
2.2. Поточний вплив зміни клімату на сектори громади.....	11
III. Опис заходів з пом'якшення	19
3.1. Опис заходів з пом'якшення.....	19
3.1.1. Бюджетні будівлі.....	19
3.1.2. Комунальні підприємства (тепло/вода/інші).....	20
3.1.3. Вуличне освітлення.....	20
3.1.4. Сфера послуг (третинний сектор)	20
3.1.5. Житлові будівлі.....	21
3.1.6. Транспорт	21
3.2. Детальний опис зразкових заходів	23
IV. Опис заходів з адаптації.....	26
4.1 Заходи з адаптації	26
4.2 Зразковий захід з адаптації.....	33
Додаток 1 Перелік заходів з пом'якшення наслідків змін клімату	35
Додаток 2 Перелік заходів з адаптації до наслідків змін клімату	49

Пояснювальна записка до звіту

У 2010 року місто Коростень приєдналось до «Угоди Мерів» – ініціативи Європейської Комісії. Підписавши дану угоду, було поставлено за мету скоротити власні викиди CO₂ щонайменше на 20% до 2020 року, сприяючи, таким чином, розвитку екологічно-орієнтованої економіки та підвищенню якості життя. В рамках підписаної «Угоди мерів» та з метою досягнення задекларованих цілей Коростенська міська рада розробила «План дій зі сталого енергетичного розвитку міста Коростеня до 2020 року» (надалі – ПДСЕР), що був затверджений рішенням Коростенської міської ради №1962 від 27.08.15р. Протягом попередніх п'яти років прийнятий ПДСЕР мав стратегічне значення для формування енергетичної політики міста, надав можливість створити діючу структуру енергоменеджменту та визначив один з найважливіших напрямків розвитку міста Коростень через модернізацію енергетичної інфраструктури. Так, за результатами моніторингового звіту по виконанню ПДСЕР станом на 2018 р. зменшення викидів CO₂ по м. Коростень склало 18% .

В рамках реформи децентралізації 12 червня 2020 року була створена Коростенська міська територіальна громада шляхом об'єднання міста Коростеня та територій сусідніх сільських рад. Коростенська МТГ взяла на себе правові зобов'язання міста Коростеня і продовжила виконання ПДСЕР.

У продовження участі в «Угоді мерів» Коростенська МТГ бере на себе зобов'язання скоротити викиди CO₂ щонайменше на 30% відносно рівня 2012 р. і приймає «План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Коростенської міської територіальної громади до 2030 р.», в якому представлена стратегія розвитку громади до 2030 р. у напрямку пом'якшення зміни клімату та адаптації громади до ризиків та вразливостей зміни клімату.

Відповідно до взятих зобов'язань у рамках співпраці з Європейською ініціативою «Угода мерів» місто повинно кожні два роки проводити моніторинг виконання передбачених ПДСЕРК заходів за ключовими секторами. Обов'язковим є також затвердження уповноваженим органом міської ради описового моніторингового звіту ПДСЕРК. Моніторинговий звіт Коростенської міської територіальної громади охоплює результати впровадження ПДСЕРК за період з 2022 по 2024 роки. У зазначений період громада працювала в умовах воєнного стану, що вплинуло на темпи реалізації окремих заходів. Незважаючи на складну ситуацію, частина запланованих енергоефективних проєктів було виконано повністю, деякі частково. Особливу увагу приділено модернізації систем теплопостачання та утепленню будівель бюджетної сфери. Значна робота проведена щодо заміни застарілих джерел освітлення на енергоощадні LED-світильники. У житловому секторі проведено інформаційно-роз'яснювальні кампанії для мешканців з питань

економного використання енергоресурсів. Внаслідок реалізації проєктів досягнуто скорочення споживання енергії та зменшення викидів CO₂. Звіт з моніторингу виконання заходів ПДСЕРК розроблений відповідно до моніторингових форм, визначених офісом «Угоди мерів» та Об'єднаним дослідним центром Європейської комісії, та включає в себе проведені заходи з енергозбереження за період 2022-2024 років з обрахунками економії в натуральних показниках та скорочення викидів CO₂.

Паралельно здійснювалось планування нових заходів на наступний період з урахуванням сучасних технологій та джерел фінансування. Для фінансування заходів залучались кредитні, бюджетні та грантові кошти міжнародних партнерів, ЕСКО механізми. Систематичний моніторинг дозволив виявити проблемні питання, зокрема недостатнє фінансування окремих напрямів та потребу у додатковому навчанні персоналу. Важливим досягненням є підвищення рівня обізнаності населення щодо переваг енергоефективності. Результати моніторингу стануть основою для оновлення ПДСЕРК та коригування планів роботи. Загалом впровадження ПДСЕРК у 2022–2024 роках можна визнати позитивним та таким, що сприяє сталому розвитку громади.

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Коростенської міської територіальної громади до 2030р. розміщено на офіційному сайті «Угоди мерів» та є у вільному доступі. https://korosten-rada.gov.ua/wp-content/uploads/2023/11/seap_korosten_ukr.pdf.

I. Стратегічні цілі громади щодо енергетики та клімату

1.1. Довгострокове бачення кліматичної нейтральності громади

Коростенська МТГ - комфортна громада з високою якістю комунальних послуг, низькими енергетичними витратами, адаптована до кліматичних загроз. У довгостроковій перспективі Коростенська міська територіальна громада прагне досягнути Кліматичної нейтральності, що відповідає цілям, встановленим Європейською Угодою мерів, Європейським Зеленим Курсом (European Green Deal), а також прийняті і декларуються Україною в стратегічних документах.

Коростенська міська територіальна громада прагне досягти кліматичної нейтральності до 2050 року, забезпечивши сталий розвиток та високий рівень якості життя мешканців. Це означає зведення до мінімуму викидів парникових газів та компенсацію залишкових викидів за рахунок природних і технологічних рішень. Громада планує поступовий перехід до відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності у всіх секторах, розвиток сталої мобільності та формування екологічно свідомого суспільства.

У рамках Угоди мерів Коростень розвиватиме децентралізовану генерацію з використанням сонячних, вітрових та біоенергетичних ресурсів, модернізуватиме системи теплопостачання та водопостачання та водовідведення, поступово проводитиме термомодернізацію будівель, стимулюватиме перехід транспорту на електричну та гібридну тягу та інші заходи пріоритетом яких є збереження та відновлення зелених зон, лісів та природних екосистем для поглинання CO₂.

1.2. Цілі та зобов'язання

Коростенська громада у своєму ПДСЕРК визначила амбітні цілі та зобов'язання у сфері кліматичної політики. Зокрема, планується скорочення викидів CO₂ у визначених секторах щонайменше на 36% у порівнянні з базовим рівнем. Важливим завданням є також збільшення частки відновлюваних джерел енергії до 30%, що сприятиме енергетичній незалежності та сталому розвитку громади. Реалізація цих цілей підвищить екологічну безпеку та покращить якість життя мешканців.

Таблиця 1

Цілі ПДСЕРК з пом'якшення клімату Коростенської МТГ до 2030 року			
Ціль	Значення	Цільовий рік	Базовий рік
Скоротити викиди CO ₂ у визначених секторах не менш ніж на	36,4%	2030	2012
Збільшення частки відновлюваних джерел енергії	30%	2030	2012

Таблиця 2

Основні цілі ПДСЕРК з адаптації до змін клімату до 2030 року							
Ціль	Одиниці виміру	Значення в цільовому році	Цільовий рік	Значення в базовому році	Базовий рік	Кліматична загроза	Прогрес, %
Забезпечення населення чистою питною водою: збільшення відсотку населення, що охоплено водовідведенням, серед тих, хто користується централізованим водопостачанням.	%	70	2030	66,3	2012	Посухи та зменшення кількості опадів; Підвищення температури; Повені та сильні зливи; Забруднення водних ресурсів; Зниження рівня підземних вод; Поширення нових мікроорганізмів та водних патогенів	20
Безпечне та стає поведінка з ТПВ: забезпечено сортування % відходів з території м. Коростень	%	50	2030	15	2012	Повені та сильні зливи; Пожежі на сміттєзвалищах; Підвищення температури; Поширення шкідників і патогенів.	5
Безпечне та стає поведінка з ТПВ: налагоджено вивіз сміття в % сіл, що входять в громаду	%	40	2030	12	2012	Повені та сильні зливи; Пожежі на сміттєзвалищах; Підвищення температури; Поширення шкідників і патогенів.	29
Збереження та розвиток природних територій: зростання кількості озелених територій загального користування (парки, сквери, бульвари)	%	50	2030	5	2012	Підвищення температури; Посухи; Повені та сильні зливи; Пожежі в природних зонах; Поширення інвазійних видів та шкідників.	5
Сформовано систему обліку та контролю за кількістю та якістю зелених насаджень у місцях громадського користування на території громади (а не лише міста).	одиниць	1	2030	1	2012	Підвищення температури; Посухи; Повені та сильні зливи; Пожежі в природних зонах; Поширення інвазійних видів та шкідників.	1

1.3 Бюджет ПДСЕРК

Для успішної реалізації ПДСЕРК є необхідним забезпечити в достатньому обсязі фінансові інвестиції на реалізацію енергоефективних проєктів та проєктів з адаптації до змін клімату.

Бюджет Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату (ПДСЕРК) м.Коростеня передбачає розподіл інвестицій за основними секторами — муніципальні будівлі й обладнання, житловий фонд, третинний сектор та муніципальне зовнішнє освітлення — загальний обсяг запланованих інвестицій складає 1612670,23 тис.грн.

Джерелами фінансування ПДСЕРК є кошти місцевого та державного бюджету, кредитні кошти, гранти, приватні інвестицій та інші кошти не заборонені законодавством.

Виконання заходів у 2022–2024 роках відбувалося в умовах бюджетного тиску та воєнних ризиків, що позначилося на темпах реалізації плану. Частина проєктів була реалізована частково, проте для досягнення повного обсягу заходів, передбачених у ПДСЕРК, потрібні додаткові кошти та коригування бюджету.

Загальні показники бюджету на виконання заходів ПДСЕРК змінюються внаслідок зміни курсу валюти (43,93 станом на 31.12.2024р.) та уточнення вартості заходів. В наведеній таблиці вказані уточнені характеристики бюджету ПДСЕРК.

Таблиця 3

Бюджет ПДСЕРК Коростенської ОТГ

Загальний обсяг фінансування на заходи ПДСЕРК			Витрачено за звітний період		
Всього (тис.Євро)	Пом'якшення	95%	Всього (тис.Євро)	Пом'якшення	91%
36710,0	Адаптації	5%	6369,2	Адаптації	9%

1.4. Організаційна структура виконання ПДСЕРК

Організаційна структура впровадження ПДСЕРК є суттєвим елементом у системі енергоменеджменту Коростенської громади. Поточний контроль, обмін інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників забезпечував у період до лютого 2025 р. - енергоменеджер, головний спеціаліст Управління житлово-комунального господарства виконавчого комітету Коростенської міської ради.

З 1 лютого 2025 року функцію поточного контролю, обміну інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників по виконанню ПДСЕРК покладено на відділ енергоменеджменту Управління житлово-комунального господарства виконавчого комітету Коростенської міської ради. У всіх структурних підрозділах виконавчого комітету та підприємствах, в яких передбачено заходи ПДСЕРК, визначено відповідальних осіб.

Загальна адміністративна структура впровадження ПДСЕРК приведено на рис. 2.2.

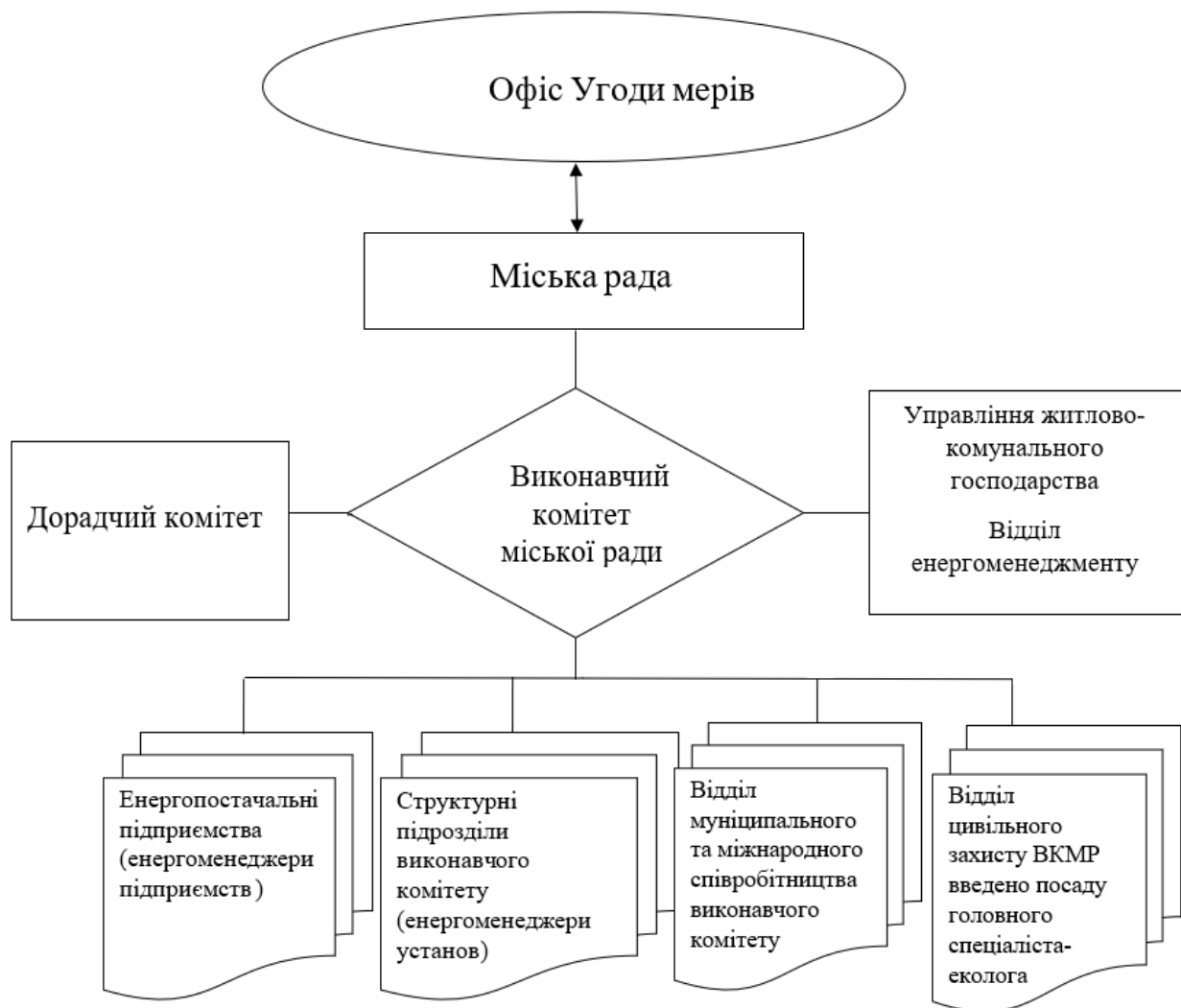


Рисунок 1. Організаційна структура впровадження ПДСЕРК у м. Коростень

II. Оцінка ризиків та вразливостей

2.1. Поточна оцінка вразливості до зміни клімату

Оцінка вразливості до екстремальної спеки:

Існує висока ймовірність виникнення загрози екстремальної спеки у Коростенській міській територіальній громаді що матиме високий вплив. В середньостроковій перспективі очікуються підвищення як частотності прояву цієї вразливості, так і зростання її інтенсивності.

Оцінка чутливості до екстремального холоду:

Ймовірність виникнення загрози екстремальної холоду у Коростенській міській територіальній громаді є низькою. Її вплив є низьким. В середньостроковій перспективі очікуються низька ймовірність та низька частотність прояву та інтенсивність цієї вразливості.

Оцінка чутливості до екстремальних опадів:

Екстремальні зливи. Ймовірність виникнення загрози екстремальних опадів у Коростенській міській територіальній громаді є високою з високим впливом, також в середньостроковій перспективі очікуються підвищення як частотності прояву цієї вразливості, так і зростання її інтенсивності.

Ймовірність виникнення загрози екстремальних снігопадів у Коростенській міській територіальній громаді є низька з середнім впливом також в середньостроковій перспективі очікуються несуттєве зростання частотності прояву цієї вразливості із низькою інтенсивністю.

Ймовірність виникнення загрози граду у Коростенській міській територіальній громаді є низькою з середнім впливом, також в середньостроковій перспективі очікуються середня ймовірність частотності прояву цієї вразливості із низькою інтенсивністю.

Оцінка чутливості до посухи:

Ймовірність виникнення загрози до посухи у Коростенській міській територіальній громаді є середньою з високим впливом, також в середньостроковій перспективі очікуються підвищення як частотності прояву цієї вразливості, так і зростання її інтенсивності.

Оцінка чутливості до повеней (підвищення рівня води):

Ймовірність виникнення загрози повеней: підвищення рівня води у Коростенській міській територіальній громаді є середньою з середнім впливом, також в середньостроковій перспективі очікуються підвищення частотності прояву цієї вразливості із середнім рівнем зростання її інтенсивності.

Оцінка чутливості до лісових пожеж:

Ймовірність виникнення лісових пожеж у Коростенській міській територіальній громаді є низькою з середнім впливом, також в середньостроковій перспективі очікуються підвищення

частотності прояву цієї вразливості із середньою інтенсивністю.

Оцінка вразливості до хімічного та радіоактивного забруднення:

Ймовірність виникнення посилення загрози хімічного та радіоактивного забруднення у Коростенській міській територіальній громаді є помірною з середнім впливом також в середньостроковій перспективі, в разі не прийняття заходів із зменшення впливу, можливе зростання в частотності прояву вразливості і в зростанні її інтенсивності.

Оцінка вразливості до інфекційних захворювань та алергічних проявів:

Ймовірність виникнення загрози зростання кількості інфекційних захворювань та алергічних проявів у Коростенській міській територіальній громаді є помірною з середнім впливом також в середньостроковій перспективі, в разі неприйняття заходів із зменшення впливу, можливе зростання в частотності прояву вразливості і в зростанні її інтенсивності.

Таблиця 4

Актуальні дані щодо оцінки ризиків та вразливостей*

Кліматичні загрози	Поточний стан		Виникнення загрози в майбутньому		
	Ймовірність виникнення загрози	Вплив	Очікувана зміна інтенсивності	Очікувана зміна частоти виникнення	Часові рамки
Екстремальна спека	3	3	1	1	2
Екстремальний холод	1	1	2	2	2
Сильні опади: снігопад	1	2	2	3	2
Сильні опади: град	1	2	2	3	2
Повені: підвищення рівня води	2	2	1	2	2
Посухи та нестача води	2	1	1	1	2
Стихійні пожежі	2	1	1	1	1
Інфекційні захворювання та алергічні прояви	2	2	1	2	2
Хімічне та радіоактивне забруднення	2	2	1	2	2

* - Результати оцінки ризиків в громаді:

а) Ймовірність та вплив оцінені за шкалою:

1. низький (малозначущі перебої у наданні послуг населенню);
2. помірний (порушення нормального функціонування громади, суттєві збитки);
3. високий(надзвичайні ситуації, висока загроза життю);

б) Зміна інтенсивності та частоти:

1. зростання;
2. без змін або невідомо;
3. спадання.

в) Часові рамки:

1. короткостроковий (20-30 років);
2. середньостроковий (до 2050);
3. довгостроковий (до 2100 року).

2.2 Поточний вплив зміни клімату на сектори громади

Зміна клімату впливає на Коростенську громаду, посилюючи ризики пошкодження інфраструктури. У сільському господарстві це проявляється у зниженні врожайності через посухи та деградацію ґрунтів. Водний сектор страждає від зменшення опадів і підвищення рівня забруднення. Крім того, зростає навантаження на систему охорони здоров'я через спеку та поширення кліматично залежних хвороб. В таблиці 6 наведено основні індикатори адаптації за вразливими секторами.

Таблиця 5

Індикатори адаптації за вразливими секторами

Сектор	Ризик	Індикатор			
		Назва індикатору	одиниці	значення вихідний	значення кінцевий
Будівлі	Екстремальне тепло Екстремальний холод Екстремальні опади: зливи Повені: підвищення рівня води.	розробка та затвердження тарифів, що дозволяють модернізувати комунальну інфраструктуру до 2030 року	документ	0	1
		розробка та впровадження методики обліку збитків від стихійних метеорологічних явищ інфраструктурі громади з наступним використанням отриманої інформації при прийнятті рішень.	документ	0	1
		поширення інформації та реклами про необхідність та важливість добровільного страхування здоров'я та майна від ризиків що можуть настати внаслідок негоди (пошкодження автомобілів, будинків, іншого майна або здоров'я людини)	кількість в рік (щорічно весною та восени)	0	2
Транспорт	Екстремальне тепло Екстремальний холод Екстремальні опади: зливи	кількість зупинок громадського транспорту під накриттям для захисту від спеки	%	0	50
		наявність систем кондиціонування в громадському транспорті, який буде закуповуватися на заміну існуючому	%	0	100%

Сектор	Ризик	Індикатор			
		Назва індикатору	одиниці	значення вихідний	значення кінцевий
	Повені: підвищення рівня води.	план велосипедних та пішохідних маршрутів з окремою дорожньою інфраструктурою й інфраструктурою паркування та зберігання засобів пересування.	план	0	1
Енергетика	Екстремальне тепло	функціонує «Кліматичний відділ» в структурі керівництва громади	відділ	0	1
	Екстремальний холод Екстремальні опади: зливи Посуха	Забезпечення резервними (альтернативними/автономними) джерелами енергії організацій, що відносяться до елементів критичної інфраструктури (лікарні, системи водопостачання та водовідведення, системи оповіщення населення та обладнання зв'язку).	%	20	100
Водні ресурси	Екстремальне тепло	потужність каналізаційних споруд по відношенні до водопроводу (Потужність міського водопроводу складає 20,0 тис. м³ на добу, а каналізаційних споруд 10,0 тис. м³ на добу)	%	50	70
	Екстремальні опади: зливи Повені: підвищення рівня води. Посуха Лісові пожежі Інфекційні захворювання та алергічні прояви Хімічне та радіаційне забруднення	охоплення водовідведенням населення, що користується централізованим водопостачанням м. Коростень	км	мережа водопостачання 233,9 км, мережа водовідведення 203 км.	мережа водопостачання 278,6 км, мережа водовідведення 214,6 км.
		кількість людей, що купують питну воду, за даними опитування	%	45,7	20

Сектор	Ризик	Індикатор			
		Назва індикатору	одиниці	значення вихідний	значення кінцевий
		розроблена система обліку вивозу стічних вод асенізаторами з септиків приватних домогосподарств. Облік буде вестися на основі даних про спожиту воду	документ	0	1
		збільшено потужності очисних споруд каналізації КП «Водоканал»	%	0	5,1
		впровадження автоматизованої системи керування системою водовідведення для контролю та діагностики роботи споруд і мереж	система	0	1
		проведення дослідження можливості альтернативних джерел водопостачання міста та спорудження альтернативного водозабору	кількість альтернативних водозаборів	0	1
Відходи	Екстремальне тепло Екстремальні опади: зливи Посуха Лісові пожежі Хімічне радіаційне забруднення інше та	збір твердих побутових відходів у % від загальної чисельності населення міста Коростень	%	93	100
		організовано сортування твердих побутових відходів у % від загальної чисельності населення міста Коростень	%	0	50
		організовано вивіз ТПВ в селах громади	сіл	2	10
		кількість ліквідованих існуючих станом на 2022 рік несанкціонованих сміттєзвалищ, не менше 1000 м³ стихійних сміттєзвалищ.	м³	не менше 1000 м³	не менше 1000 м³

Сектор	Ризик	Індикатор			
		Назва індикатору	одиниці	значення вихідний	значення кінцевий
		будівництво регіонального полігону твердих побутових відходів площею 30 га на території Коростенського району відповідно до ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів Основні положення проектування»	регіональний полігон	0	1
Планування землекористування	Екстремальне тепло Екстремальні опади: зливи Повені: підвищення рівня води. Посуха Лісові пожежі	облаштування муніципального пляжу та місць відпочинку на берегах р. Уж.			
		розробка проєктів благоустрою в рамках виконання Генплану.	%	15	70
		поетапна розробка містобудівної документації громади	%	20	50
Навколишнє середовище та біорізноманітність	Екстремальне тепло Екстремальний холод Екстремальні опади: зливи Повені: підвищення рівня води. Посуха Лісові пожежі інші	зростання кількості озелених територій загального користування (парки, сквери, бульвари). Початкова Загальна площа парків та скверів в м. Коростень складає 38,9 га.	%	0	50%
		сформовано систему обліку та контролю за кількістю та якістю зелених насаджень у місцях громадського користування на території громади (а не лише міста).	документ	0	1
		прийнято новий стандарт озеленення, що враховує оновлені правила догляду, збереження рослинності та благоустрою.	документ	0	1
		облаштування дренажної системи вздовж тротуарів та доріжок («дощові канави»), із насадженням видів рослин, що витримують умови конкретного місця зростання рослинності для забезпечення фільтрації води у ґрунт	м	0	300

Сектор	Ризик	Індикатор			
		Назва індикатору	одиниці	значення вихідний	значення кінцевий
		облаштування газонів за принципом «міських луків»	шт	0	20
		облаштування місць для паркування покриттям, що дозволяє стік дощової води в ґрунт.	м ²	0	110
		облаштування систем поливу, дренажу та водовідведення зелених насаджень на об'єктах благоустрою	шт	0	3
		проведення інвентаризації меліоративних систем на території громади	перелік	0	1
		дослідження стану меліоративних систем або їх частин, що виведені з господарського використання на предмет рекультивації їх територій для повернення до природнього стану	дослідження	0	1
Здоров'я	Екстремальне тепло Екстремальний холод Екстремальні опади: зливи Повені: підвищення рівня води. Посуха Лісові пожежі Хімічне радіаційне забруднення інші та	впровадження системи моніторингу якості води в криницях та свердловинах.	система	0	1
		доступ до питної води та вбиралень в закладах освіти та охорони здоров'я	%	65	95
		спеціальної телефонної лінії інформування вразливих груп населення в періоди екстремальних погодних явищ, переважно в періоди високих температур.	лінія	0	1

Результати оцінки вразливостей секторів та потенціалу до адаптації

Галузі відповідно до адаптаційної політики ЄС	Кліматичні загрози	Рівень вразливості Низький (1) Середній (2) Високий (3)	Потенціал адаптації Низький (1) Середній (2) Високий (3)
Біорізноманіття та екосистеми	Екстремальна спека	2	2
	Екстремальний холод	1	1
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	1	1
	Посуха	2	2
	Лісові пожежі	3	1
	Хімічне та радіоактивне забруднення	2	1
Будівлі	Екстремальна спека	1	3
	Екстремальний холод	2	3
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	2	3
Енергетика	Екстремальна спека	1	2
	Екстремальний холод	1	2
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	1	2
	Посуха	1	1
Сільське та лісове господарство	Екстремальна спека	3	1
	Екстремальний холод	1	1
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	2	1
	Посуха	2	1
	Стихійні пожежі	2	1
	Хімічне та радіоактивне забруднення	2	1
Охорона здоров'я	Екстремальна спека	3	2
	Екстремальний холод	2	2
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	1	3
	Посуха	3	2
	Стихійні пожежі	3	2
	Інфекційні захворювання	3	2
	Хімічне та радіоактивне забруднення	3	1
Відходи	Екстремальна спека	3	2
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	1	2
	Посуха	1	2
	Стихійні пожежі	1	2
	Інфекційні захворювання	2	1
	Хімічне та радіоактивне забруднення	1	1
Транспорт	Екстремальна спека	1	3
	Екстремальний холод	2	3

Галузі відповідно до адаптаційної політики ЄС	Кліматичні загрози	Рівень вразливості Низький (1) Середній (2) Високий (3)	Потенціал адаптації Низький (1) Середній (2) Високий (3)
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	3	2
Інші	Екстремальна спека	1	2
	Екстремальний холод	1	2
	Екстремальні опади (зливи, снігопади, град, повені)	1	2
	Посуха	1	2
	Лісові пожежі	1	1
	Хімічне та радіоактивне забруднення	1	1

Загальні висновки по розділу: Зміна клімату впливає на сектор біорізноманіття. Екосистеми зазнають втрат природних середовищ існування, зникнення видів і поширення інвазійних організмів. Сільське господарство втрачає стабільність врожайності через посухи та зливи, тоді як лісове господарство стикається з пожежами та деградацією екосистем. Зростає потреба у підвищенні енергоефективності та стійкості будівель до екстремальних погодних умов. У транспорті часті спеки та повені пошкоджують дороги, мости й залізничні колії, ускладнюючи перевезення. В енергетиці підвищені температури збільшують попит на охолодження. Сектор водозабезпечення страждає від посух і зменшення запасів прісної води, а також від забруднення під час паводків. У сфері поводження з відходами екстремальні явища пошкоджують полігони та очисні споруди, створюючи додаткові ризики для довкілля. Для охорони здоров'я зміна клімату означає більше випадків теплових ударів, поширення інфекційних захворювань та зростання рівня стресу. У системі захисту від надзвичайних ситуацій зростає кількість кризових подій, що потребує посилення систем раннього попередження та готовності до масштабних евакуацій. У цілому зміна клімату вимагає інтегрованої адаптації всіх секторів для збереження стійкості економіки, довкілля та здоров'я населення.

Для Коростенської громади найбільш актуальними кліматичними ризиками є екстремальні опади, серед яких зливи, сильні снігопади, град та повені. Такі погодні явища дедалі частіше призводять до підтоплення житлових кварталів і вулиць населених пунктів громади. Сильні снігопади ускладнюють транспортне сполучення та підвищують навантаження на дорожню інфраструктуру. Град та інтенсивні зливи нерідко пошкоджують будівлі, елементи благоустрою псують городину та зелені насадження. Підтоплення створюють ризики для об'єктів критичної інфраструктури та систем водопостачання. Для зменшення втрат та підвищення стійкості громади до кліматичних викликів планується комплекс заходів з адаптації.

III. Опис заходів з пом'якшення

3.1 Опис заходів

3.1.1. Бюджетні будівлі

Заходи направлені на зменшення енергоспоживання та збільшення використання відновлюваних джерел, є важливою складовою виконання ПДСЕРК. Покращуючи технічний стан будівель муніципальних установ, місцеві органи влади не тільки зменшують фінансове навантаження на міський бюджет, але і подають приклад містянам відносно можливостей впровадження енергоефективних заходів і використання відновлюваних джерел.

Протягом звітного періоду були реалізовані наступні заходи з пом'якшення змін клімату у муніципальних будівлях:

- Впроваджено систему енергоменеджменту та енергомоніторингу в муніципальних установах та організаціях, встановлено ліміти споживання енергоносіїв. Проведено навчання енергоменеджерів та відповідальних осіб на загальну суму 389,06 тис. грн.
- Впроваджено енергозберігаюче освітлення в муніципальних установах та організаціях на 1326,6 тис. грн.
- У визначених приміщеннях встановлено балансувальну апаратуру та відновлено теплоізоляцію трубопроводів, промито системи опалення, встановлено ІТП, встановлено тепловідбивні екрани між зовнішніми стінами приміщень та радіаторами, замінено вікна та зовнішні двері на металопластикові на загальну суму 24636,97 тис. грн.
- Проведено термомодернізовано ДНЗ №3, ЦРД №18, ЗОШ №13 до класу енергоефективності С. Встановлено балансувальну апаратуру та відновлено теплоізоляцію трубопроводів, промито системи опалення, встановлено ІТП, встановлено тепловідбивні екрани між зовнішніми стінами приміщень та радіаторами, замінено вікна та зовнішні двері на енергоефективні металопластикові, утеплено фасад, дах, цоколь, встановлено локальні систем вентиляції з рекуперацією на загальну суму 39619,9 грн.
- Проведено реконструкція системи опалення в будівлях КУ "Стадіон" Спартак" та КНП «Коростенська ЦМЛ КМР» де встановлено модульні установки на відновлюваних видах палива (дровах) на загальну суму 2095,9 тис. грн.
- Проведено капітальний ремонт водопровідно-каналізаційної мережі, реконструкцію КНС №3, технічне переоснащення та капітальний ремонт 8-ми фільтрів та дренажної системи на фільтрувальних станціях на загальну суму 7615,48 тис.грн.

3.1.2. Комунальні підприємства (тепло/вода/інші)

Комунальними підприємствами проведено наступні ефективні заходи з модернізації обладнання та систем з використанням енергоощадних технологій та автоматизації процесів для зменшення витрат та кількості викидів CO₂:

- Реконструкція системи теплогенерації, з переведенням котелень на використання альтернативних видів палива на загальну суму 10577,8 грн.
- Технічне переоснащення котелень для спалювання біопалива: дообладнання котельні по вул. Галицькій новим котлом марки ARS-500 та реконструкція під використання дров та дров'яних відходів, дообладнання котельні по вул. Горького 14, 2-ма новими котлами марки BRS Comfort 200 BM-2 на загальну суму 1913,61 грн.

- Модернізація котелень на газовому паливі з заміною водогрійних котлів «ВК-32» на КСВа 2,5 та 2,0 на котельнях: Грушевського, 68 – 1 шт; Мельника, 5 – 1 шт; Київська, 1 – 2 шт; Горького, 80 – 2 шт; Шевченко, 46 – 2 шт; Б.Хмельницького, 18 – 1 шт на загальну суму 7157,5 тис.грн.
- Модернізація мережі теплопостачання з заміною трубопроводів на попередньо ізольовані на загальну суму 14299,11 тис.грн.
- Диспетчеризація та перехід в автоматичний режим роботи 8 котелень на загальну суму 1818,98 тис.грн.
- Впровадження дистанційного модемного зв'язку з тепловими вузлами для контролю та регулювання показників теплової енергії на загальну суму 2783,04 тис. грн.
- Капітальний ремонт з переключенням споживачів від котельні по вул. Черемушки, 81 до реконструйованих мереж котельні по вул. Мельника, 5 (реконструкція мереж – 453 м.п., заміна 4-х котлів потужністю по 2,0 МВт, заміна насосного обладнання) на загальну суму 2973,44 тис.грн.
- Будівництво сонячних станцій на загальну суму 12369,4 тис. грн.

3.1.3. Вуличне освітлення

Вуличне освітлення має незначну частку у загальному обсязі споживання енергії по місту Коростень (0,3%). Для покращення якості зовнішнього вуличного освітлення та зменшення витрат протягом звітного періоду проведено наступні заходи :

- Встановлено 7 автоматичних світлодіодних світильників на сонячних батареях на загальну суму 2693,95 тис. грн.
- Замінено світильники зовнішнього освітлення з лампами розжарювання та ДРЛ на світлодіодні на загальну суму 1481,1 тис. грн.
- Замінено лампи зовнішнього освітлення на світлодіодні на загальну суму 477,0 тис. грн.
- Проведено комплексну реконструкцію мережі зовнішнього освітлення за договором ЕСКО на загальну суму 47900,0 тис. грн.
- Проведено модернізацію засобів регулювання дорожнього руху на суму 650,54 тис. грн.

3.1.4. Сфера послуг (третинний сектор)

Оскільки муніципальна влада не має прямих важелів впливу на державні установи, які мають будівлі і обладнання на території м. Коростень, та на комерційні структури (торгівлі та надання послуг), для цілей реалізації ПДСЕРК можуть бути використані методи непрямого впливу: проведення інформаційних кампаній, і співпраця в організації публічних заходів для населення м. Коростень.

Прикладом подібних заходів є організація Днів Сталої Енергії, до проведення яких традиційно приєднуються виконавчі структури Коростенської міської ради в рамках виконання своїх зобов'язань по Угоді мерів. Також проводяться заходи які мають вплив на установи і організації третинного сектору:

- круглі столи, консультації, робочі зустрічі та бізнес-сніданки з представниками комерційних структур та надавачам послуг з питань енергоефективності;
- поширення інформації про енергоефективні заходи та раціональне використання енергії через мережу інтернет.

3.1.5. Житлові будівлі

Найбільшим споживачем енергії у Коростенській МТГ є житловий сектор. Основним джерелом фінансування енергоефективних заходів у даному секторі є кошти мешканців. Протягом звітного періоду проведено наступні заходи:

- Проводились семінари та конкурси, Дні сталої енергії, створювались енергетичні групи, розповсюджувалась інформаційно-просвітницька друкована продукція (плакати, буклети, календарі, презентації) на загальну суму 246,07 тис. грн.
- Проводилось придбання і заміна котлів та іншого енергоощадного обладнання за рахунок державної Програми "Теплі кредити" на загальну суму 15535,86 тис.грн.
- Реалізовано енергозберігаючі та енергоефективні проекти (капітальний ремонт з термомодернізацією зовнішніх стін, покрівель, горищ, підвальних приміщень, заміна вікон та дверей, створення індивідуального теплового пункту (ІТП), утеплення цоколів, фасадів (частково), модернізація внутрішньобудинкових мереж, заміна світильників і т.д) в 16 ОСББ міста на загальну суму 15784,54 тис.грн.
- Заміна газових котлів в житлових будинках приватних домогосподарств на твердопаливні котли для заміщення використання природного газу відновлюваними видами палива (дрова, щепи, пелети, торф) на загальну суму 765 тис. грн.
- Реконструкція теплових пунктів з встановленням теплових лічильників в житлових будинках на загальну суму 4834,8 тис. грн.
- Відшкодування з міського бюджету процентів кредитування енергоефективних заходів за програмами "Теплі кредити" та "Енергодім" на загальну суму 738,63 тис. грн.

3.1.6. Транспорт

Останнім часом існує тенденція до значного збільшення кількості автомобілів. Тому треба бути готовими до того, що кількість автотранспорту і надалі буде збільшуватися, але громада проводить наступні заходи, які зменшують витрати палива та кількість викидів CO₂:

- Замінено старого автотранспорту на нові автомашини, які більш ефективні у використанні палива на загальну суму 52716,1 тис. грн.
- Розроблено нову схему руху міських автобусів за маршрутами 7А та 2А на загальну суму 28 тис. грн.
- Проведено оновлення автобусного парку громадського транспорту на загальну суму 4752 тис.грн.
- Для розвитку безбар'єрної інфраструктури проведено роботи з облаштування зручних переходів, пологих спусків та підйомів на пішохідних та велосипедних доріжках на суму 1200 тис.грн.
- Для покращення якості дорожнього полотна проведені роботи по ремонту та реконструкції дорожнього полотна транспортної системи в межах Коростеня та інших населених пунктах, а також між населеними пунктами громади на суму 117782 тис. грн.

3.1.7. Загальні результати заходів з пом'якшення

В таблиці 7 наведені загальні результати реалізації заходів з пом'якшення впливу змін клімату в Коростенській міській територіальній громаді.

Таблиця 7

Результати виконання заходів з пом'якшення за звітний період (2022 - 2024)

Назва сектору	Результати виконання ПДСЕРК за звітний період				
	Інвестиції тис. грн.	Виконання заходів (%)	Досягнута економія МВт*год/ рік	Встановл ена потужніс ть ВДЕ, МВт*год /рік	Скороче но викидів CO2 тонн/рік
1. Бюджетні будівлі	77143,91	35,38	5857,6	901,1	2055,8
2. Комунальні підприємства (тепло/вода/інші)	53892,88	24,94	2874,3	4017,9	2244,4
3. Вуличне освітлення	53202,59	88,83	1021,1	0,31	690,4
4. Сфера послуг (третинний)	0	0	0	0	0
5. Житлові будівлі	37904,90	6,09	11627,9	159,6	3102,1
6. Транспорт	207789,8	41,86	373,7	0	128,4
ВСЬОГО	429934,08	26,66	21754,59	5078,84	8221,04

Загальна вартість реалізованих заходів протягом періоду виконання плану становить близько 279796,89 млн грн. Очікуваний ефект від усіх реалізованих заходів складає 21754,59 МВт*год/рік зменшення споживання енергії, встановлена потужність ВДЕ 5078,84 МВт*год/рік, скорочено викидів парникових газів CO₂ на 8221,04 тонн/рік.

Таблиця 8

Актуальна інформація по заходах з пом'якшення

Назва сектору	Уточнені дані по заходах ПДСЕРК за результатами моніторингу				
	Вартість заходів тис. грн.	Вартість заходів, тис.Євро	Скорочення споживання МВт*год/рік	Вироблення енергії з ВДЕ, МВт*год/рік	Скороче ня викидів CO2 тонн/рік
Бюджетні будівлі	218049,608	4963,57	16556,744	2546,91	5810,76
Комунальні підприємства (тепло/вода/інші)	216048,80	4918,02	11522,67	16107,15	8997,35
Вуличне освітлення	59892,35	1363,36	1149,45	0,31	777,22
Сфера послуг (третинний)	127,5	2,90	14661,45	0	5455,2
Житлові будівлі	622143,97	14162,17	190851,99	2619,00	50915,92
Транспорт	496408	11299,98	892,78	0	306,64
ВСЬОГО	1612670,23	36710,00	235635,08	21273,37	72263,09

*1Євро= 43,93грн. – по курсу Національного Банку України переведено в Євро станом на 31.12.2024р.

Актуальний перелік заходів з пом'якшення до змін клімату до 2030 року наведено у Додатку №1 Детальний опис зразкових заходів

Запровадження заходів з пом'якшення зміни клімату в Коростенській громаді має стратегічне значення для сталого розвитку. Вони дозволяють зменшити викиди парникових газів,

що сприяє покращенню екологічної ситуації та збереженню здоров'я населення. Використання енергоефективних технологій і відновлюваних джерел енергії допомагає знизити витрати бюджету та домогосподарств на енергоресурси. У звітному періоді виконавчими органами ради, комунальними підприємствами та бюджетними установами проведено активну системну роботу, спрямовану на виконання заходів ПДСЕРК Коростенської громади. Нижче наведено опис трьох зразкових заходів, що були громадою виконанні згідно ПДСЕРК.

Захід 1. Будівництво сонячної електростанції потужністю 80 кВт (на власне споживання) на очисних спорудах каналізації ККП «Водоканал».

Замовник: Коростенське комунальне підприємство «Водоканал»

Термін реалізації: 2024 рік.

Найменування об'єкту: Нове будівництво сонячної електростанції потужністю 80 кВт (на власне споживання) на очисних спорудах каналізації ККП «Водоканал».

Короткий опис: Максимальна потужність СЕС – 80 кВт; кількість фотомодулів – 192 шт.; кут нахилу фотомодулів – 30°; азимут розташування фотомодулів – південь; площа забудови - 435,35 м²; обсяг річної генерації 89,2 МВт; зменшення викидів CO₂ на 109,97тон.

Орієнтовна вартість проекту: 46,7тис.євро (2051,5 тис. грн.)



Захід 2. Модернізація мережі системи вуличного освітлення м. Коростеня (Встановлення LED – світильників на металевих оцинкованих опорах).

Замовник: Комунальне виробничо-господарське підприємство (КВГП)

Термін реалізації: 2022 рік.

Термін дії: 11 років (до 2033 р.)

Найменування об'єкту: Модернізація мережі системи вуличного освітлення м. Коростеня (LED – світильники).

Короткий опис: В рамках енергосервісного договору (ЕСКО) в місті Коростень було замінено на енергоефективні 2111 світильників.

За 2023 рік досягнута економія 778,0 МВт*год електроенергії. Скорочено викиди CO₂ на 959,2 тон.

Орієнтовна вартість проекту: 1261,2 тис. євро (47900 тис. грн.)



Захід 3. Встановлення сонячної електростанції на території КНП "Коростенська ЦМЛ"

Замовник: Некомерційне підприємство «Коростенська центральна міська лікарня»

Термін реалізації: 2024 рік.

Найменування об'єкту: Будівництво та встановлення сонячної електростанції на території КНП "Коростенська ЦМЛ Коростенської міської ради»

Короткий опис: Номінальна вхідна потужність встановлених інверторів (кВт) – 150 кВт; кількість фотомодулів – 463 шт.; кут нахилу фотомодулів – 38; Орієнтація системи – південь; Обсяг річної генерації 172,5 МВт*год . Зменшення викидів CO₂ на 212,5 тон.

Термін окупності : 5 років

Орієнтовна вартість проекту: 44,9 тис. Євро (1972,3 тис. грн.)



IV. Опис заходів з адаптації

Зміна клімату вже давно стала видимим та очевидним фактом. Питання полягає лише в тому наскільки сильно вона вплине на життя людей і наскільки руйнівними будуть її наслідки. Адаптація до глобальної зміни клімату – це пристосування територій до фактичних або очікуваних кліматичних впливів та їх наслідків з метою зниження шкоди від таких змін. Оцінка вразливості до зміни клімату дозволяє громаді зрозуміти до чого і що саме їй потрібно готувати в першу чергу, на які сектори інфраструктури першочергово спрямовувати адміністративні та фінансові ресурси, щоб зменшити негативний вплив та шкоду.

4.1 Заходи з адаптації

Заходи з адаптації до зміни клімату є важливими, оскільки вони допомагають громадам зменшити негативні наслідки екстремальних погодних явищ, таких як спека, повені чи посухи. Вони підвищують стійкість інфраструктури, забезпечують захист водних ресурсів та сільського господарства. Завдяки адаптації зменшуються економічні збитки та ризики для здоров'я населення. Це створює безпечні та комфортні умови життя для мешканців у довгостроковій перспективі.

Коростенська громада вже стикається з підвищенням температур, потужними зливами та посухами. Такі виклики створюють ризики для житлової та соціальної інфраструктури, а також для водопостачання й енергозабезпечення. Вчасна адаптація дозволяє зменшити економічні втрати та захистити здоров'я населення. Впровадження таких заходів сприяє сталому розвитку та енергоефективності громади.

Загальна мета політики Коростенської громади щодо адаптації до змін клімату полягає у зменшенні вразливості до їх наслідків та зниженні викидів парникових газів, які призводять до таких змін. Актуальний перелік заходів з адаптації до 2030 року наведено у Додатку №2.

В даному переліку передбачені наступні важливі для громади заходи:

- Капітальний ремонт водопровідно-каналізаційної мережі, реконструкція КНС №3, технічне переоснащення та капітальний ремонт 8-ми фільтрів та дренажної системи на фільтрувальних станціях КП «Водоканал» та КП «Грозинське»;
- Утримання, догляд та збільшення зелених насаджень громади;
- Влаштування велодоріжок, та популяризація використання альтернативного виду транспорту (велосипедів, електросамокатів);
- Будівництво біогазової станції для утилізації відходів тваринництва (свиноферми);
- Будівництво регіонального полігону ТПВ площею 30га з електрогенератором на звалищному газі.

Заходи з адаптації до зміни клімату передбачені у відповідних секторах.

Соціально-економічні заходи з адаптації:

Соціально-економічні заходи з адаптації до змін клімату спрямовані на зменшення вразливості населення та економіки до кліматичних ризиків. Важливим є розвиток системи соціального захисту, яка допоможе підтримати вразливі групи під час екстремальних погодних явищ. Розробляються механізми стимулювання диверсифікації місцевої економіки, щоб зменшити залежність від кліматично чутливих секторів, таких як сільське господарство. Розробляється концепція створення нових "зелених" робочих місць і розвиток освіти для підвищення стійкості громад. Проводиться аналіз та впровадження громадських ініціатив та залучення населення до процесів прийняття рішень щодо кліматичної адаптації. Розробляється механізм включення у тарифи на комунальні послуги принципу «забруднювач платить».

В Коростенській громаді проводяться наступні соціально-економічні заходи з адаптації до змін клімату: запроваджено програми соціальної допомоги населенню від стихійного лиха (повені, посухи, пожежі); забезпечено лікарню обладнанням для роботи під час відключень енергії, готується медперсонал до нових кліматичних ризиків; навчання населення методам захисту від кліматичних ризиків, популяризація “зелених” технологій.

Основні заходи для комунальних підприємств:

- аудити всіх фактичних видатків;
- розрахунки необхідних видатків та підготовка кошторисів для поетапного проведення заходів з модернізації всіх елементів інфраструктури (трубопроводи, очисні споруди, полігон ТПВ, спецтехніка, точки збору ТПВ тощо) до 2030 року.
- розробка та затвердження тарифів, що дозволятимуть модернізувати комунальну інфраструктуру до 2030 року.

Заходи з адаптації у навколишньому середовищі.

Заходи з адаптації у сфері навколишнього середовища до змін клімату спрямовані на збереження природних ресурсів і підвищення стійкості екосистем. Важливим є відновлення лісів та зелених зон, що допомагає знижувати температуру повітря і запобігати ерозії ґрунтів. Проводиться пошук рішень щодо відновлення водно-болотних угідь, які регулюють водний баланс і захищають від підтоплень.

Передбачено збалансований розвиток зелених зон населених пунктів громади. Особлива увага до зелених зон спільного користування в селах (озеленення вулиць, майданів, місць громадського користування тощо), оскільки історично їм приділялося мало уваги. Для досягнення збалансованого розвитку зелених зон поетапно втілюються наступні заходи:

- Комплексна програма інвентаризації, аудиту та моніторингу усіх зелених насаджень в межах громади. Першочергово проведено інвентаризацію та аудит зелених насаджень в тих населених пунктах, де такого обліку не велось.
- Облаштування систем поливу, дренажу та водовідведення зелених насаджень; облаштування поливних водопроводів на об'єктах благоустрою;
- Облаштування дренажної системи вздовж тротуарів та доріжок («дощові сади»), із насадженням видів рослин, що витримують умови конкретного місця зростання для забезпечення фільтрації води у ґрунт. Це сприятиме відводу дощової води та акумуляції вологи, яка буде доступна для зелених насаджень в періоди спеки та малої кількості опадів.
- Облаштування газонів за принципом «міських луків», що зменшить температуру вкритої високою зеленню ділянки; використання для зелених насаджень багаторічних сортів та видів рослин, що є стійкими до періодів засухи та, високих температур;
- Боротьба із шкідниками та рослинами-паразитами;
- Заходи для поетапного переходу від використання технічної солі до розчинів в зимовий період для боротьби з ожеледицею і обледенінням;
- Зменшення площі штучних водонепроникних поверхонь, облаштування місць для паркування покриттям, що дозволяє просочування дощової води в ґрунт. Збереження під місцями для паркування трав'яного покриву та накриття його різноманітними газоно-паркувальними решітками.
- Розробляється стратегія розвитку веломережі, плани велосипедних та пішохідних маршрутів, що в межах м. Коростень поєднає всі мікрорайони з центром та між собою, а також з іншими населеними пунктами.
- Облаштування муніципального пляжу та місць відпочинку на берегах р. Уж.

- Забезпечення благоустрою кладовищ з урахуванням рекомендацій щодо збереження біорізноманіття та зменшення теплового навантаження. Проведення інформаційної роботи з населенням щодо скорочення використання штучних квітів та атрибутики.

Підвищення адаптаційної здатності лісових екосистем до зміни клімату та антропогенного впливу.

Адаптація лісових екосистем до зміни клімату передбачає заходи, спрямовані на підвищення їхньої стійкості до посух, шкідників та екстремальних погодних явищ. Важливим є відновлення деградованих лісів та висадка деревних порід, стійких до зміни температурного та водного режиму. Необхідно створювати лісові насадження з високим біорізноманіттям, адже змішані ліси краще витримують кліматичні стреси. Запроваджена система моніторингу стану лісів для раннього виявлення хвороб та шкідників. Проводяться протипожежні заходи, оскільки ризик лісових пожеж зростає з підвищенням температури. Такі дії дозволяють зберегти екосистему лісів та їхню роль у поглинанні вуглецю.

Державне підприємство “Коростенське лісомисливське господарство” прямо не підпорядковується Коростенській міській територіальній громаді. Зважаючи на визначну роль, що відіграють ліси в процесах адаптації до зміни клімату, громада проводить відповідну роботу з лісомисливським господарством.

На території громади проводяться основні заходи з адаптації лісових екосистем до зміни клімату: висадка нових насаджень із використанням стійких до посухи та шкідників видів рослин для лісовідновлення та заліснення; формуються ділянки змішаних лісів для збільшення біорізноманіття для підвищення стійкості до кліматичних стресів; проводяться протипожежні заходи – формування протипожежних розривів і доріг, створення мінералізованих смуг, контроль сухої рослинності, сучасні відеосистеми виявлення пожеж; контроль за станом дерев, вчасне виявлення хвороб та шкідників, застосування біологічних методів боротьби.

Крім того проводяться заходи для відповідного цільового вирощування: водоохоронних насаджень на берегах річок, навколо озер, водоймищ, у зонах відводу каналів; ґрунтозахисних насаджень у ярах, балках, на крутосхилах, луках, інших непридатних для використання в сільському господарстві землях, а також полезахисних лісових смуг; захисних лісових насаджень у смугах відводу залізниць, автомобільних доріг тощо.

Підвищення адаптаційної здатності сільського господарства до зміни клімату.

Адаптація сільського господарства до зміни клімату передбачає заходи, що зменшують ризики від посух, злив, підвищення температури та деградації ґрунтів. Важливим є впровадження стійких агротехнологій, таких як крапельне зрошення, мульчування, використання органічних добрив. Значну роль відіграє селекція і вирощування посухо- та жаростійких сортів культур, а також диверсифікація виробництва для зниження залежності від врожаю однієї культури. Важливим є застосовування ґрунтозахисних системи землеробства – сівозміни, мінімальний обробіток, агролісомеліорацію. Велика увага приділяється розвитку системи моніторингу погоди і прогнозування врожайів, що допоможе аграріям оперативно реагувати на кліматичні ризики. Такі заходи забезпечують продовольчу безпеку та збереження ресурсів у довгостроковій перспективі.

Ведення сільського господарства проводиться із врахуванням прогнозованих кліматичних змін та спрямоване на мінімізацію наслідків зміни клімату як для врожайності так і для мінімізації впливу на навколишнє середовище. Для досягнення поставлених цілей керівництво громади проводить консультації щодо необхідності впровадження наступних заходів:

- популяризація системи страхування для мінімізації фінансових збитків виробників сільськогосподарської продукції внаслідок несприятливих погодних явищ спричинених зміною клімату;

- популяризація впровадження ґрунто зберігаючих технологій землеробства: мульчування поверхні ґрунту, нульової обробки ґрунту та прямого посіву з мінімальним порушенням ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур;
- стимулювання розвитку органічного виробництва;
- вирощування сидеральних та ґрунтопокровних культур (редька, гірчиця, конюшина, польові трави) для збагачення ґрунту біогенними речовинами, підвищення волого поглинаючої здатності ґрунту, зв'язування CO₂ та сприяння утворенню гумусу, захист ґрунту від ерозії;
- визначення стану наявних меліоративних систем (5 осушувальних систем, 8 ділянок гончарного дренажу) та проведення оцінки вартості їх реконструкції та експлуатації в разі потреби;
- відновлення та розвиток агролісомеліоративних насаджень для запобігання водній та вітровій ерозії, захисту несприятливих кліматичних явищ;
- удосконалення системи моніторингу за хворобами та шкідниками сільськогосподарських рослин, поширенням інвазійних видів.

Забезпечення населення Коростенської міської територіальної громади чистою, питною водою.

Забезпечення населення Коростенської громади чистою, питною водою є критично важливим для збереження здоров'я та підвищення якості життя мешканців. Це також сприяє профілактиці захворювань і стабільному соціально-економічному розвитку громади.

Відновлення гідрологічного режиму та поліпшення санітарного стан річок та водних об'єктів на території Коростенської міської територіальної громади має велике значення. На санітарний стан річок та водних об'єктів визначальний вплив здійснюють господарсько-побутові скиди приватного сектору та захащення прибережних смуг побутовими та будівельними відходами.

Для покращення санітарного стану водних об'єктів поступово виконуються наступні заходи:

- Розроблено проекти водоохоронних зон, а межі цих зон фактично позначені на місцевості (стовпами, знаками чи іншими маркерами);
- Проведено перевірки суб'єктів господарювання з метою недопущення випадків потрапляння у водні об'єкти неочищених або недостатньо очищених стічних вод;
- Розроблено та встановлено контроль за виконанням правил приймання зливових стоків до централізованої системи дощової каналізації;
- Проведена паспортизація водних об'єктів та розробляються заходів з їх оздоровлення;
- Організовано розчищення водних об'єктів, зокрема ділянок русла річки Уж.
- Проведена реконструкцію водорегулюючих гідротехнічних споруд на р. Уж, зокрема греблі в районі м'ясокомбінату.

Модернізація очисних споруд та системи водовідведення забезпечує ефективне очищення стічних вод і запобігає забрудненню водних об'єктів. Це сприяє покращенню санітарно-гігієнічних умов та охороні здоров'я населення. Крім того, сучасні системи водовідведення підвищують стійкість інфраструктури громади до надзвичайних ситуацій і змін клімату.

Для модернізації очисних споруд та системи водовідведення поступово проводяться такі заходи:

- Для оновлення та реконструкція очисних споруд встановлюються сучасні фільтрів, біологічних і хімічних систем очищення стічних вод, збільшуються потужності очисних споруд каналізації КП «Водоканал» та КП «Грозинське»;
- розроблена систему обліку вивозу стічних вод асенізаторами з септиків приватних домогосподарств;
- розробляється система моніторингу скидів виробничих стічних вод у каналізацію КП «Водоканал» та КП «Грозинське» у першу чергу за показниками якості;
- реалізовано нарощування пропускної системи водовідведення, забезпечення резерву продуктивності каналізації КП «Водоканал» та КП «Грозинське» для нового житлового будівництва;
- проводиться реконструкція каналізаційної мережі с. Грозино.
- здійснено будівництво мереж, насосних станцій і напірних колекторів у районах нової і існуючої не каналізованої забудови;
- поступово впроваджується автоматизована система керування водовідведенням для контролю та діагностики роботи споруд і мереж;
- формування цілісної системи уловлювання, збору і відведення зливових стоків на окремі міські або локальні очисні споруди в м. Коростень, та інших населених пунктах громади.

У місті Коростень, з урахуванням включених до Генерального та Стратегічного планів завдань поетапно здійснюється:

- проведення дослідження можливості альтернативних джерел водопостачання міста та спорудження альтернативного водозабору (свердловини);
- впровадження комплексу заходів щодо екологізації водогосподарського комплексу-впровадження водозберігаючих технологій, скорочення питомих витрат води на одиницю продукції;
- впровадження систем зворотного і повторного водопостачання, розроблення і здійснення кожним підприємством водозберігаючих і водоохоронних заходів, удосконалення систем лімітування і моніторингу витрат і якості води;
- модернізація системи водовідведення перекладанням зношених колекторів і мережі, реконструкцією насосних станцій, дублюванням напірних колекторів, прокладкою самопливних колекторів;
- обладнання житлового фонду водомірними пристроями і регуляторами тиску, ліквідація витрат та непродуктивних витрат води тощо;

Для населення громади, що не забезпечене доступом до водопровідної мережі буде здійснено:

- впровадження системи моніторингу якості води в криницях та свердловинах.
- пошук та будівництво нових джерел нецентралізованого водопостачання (свердловин).

З метою відновлення водності річок на території громади та створення умов для накопичення вуглецю в ґрунтах поступово рекультивуються деякі болота та відновлюються меліоративні системи. Крім того проводяться наступні заходи:

- Визначення стану та інвентаризація меліоративних систем на території громади.
- Відновлення роботи шлюзів-регуляторів для управління меліоративними системами або їх частинами, що перебувають у сільськогосподарському використанні.

Проведення заходів з адаптації до зміни клімату у секторі «Безпечне та сталє поводження з побутовими відходами» є важливим для зменшення ризику забруднення довкілля та негативного впливу на здоров'я населення. Належна організація збирання, сортування та переробки відходів допомагає запобігти утворенню звалищ, що можуть посилювати викиди парникових газів і

сприяти поширенню інфекцій у період спеки чи паводків. Такі заходи підвищують екологічну безпеку громади, знижують навантаження на природні ресурси та сприяють розвитку циркулярної економіки. Поступово формується та розвивається система поводження з відходами, що відповідає вимогам державних стандартів, гармонізованих із стандартами Євросоюзу. Для досягнення цієї цілі поступово реалізується:

- Проектується будівництво регіонального полігону твердих побутових відходів площею 30 га на території Коростенського району відповідно до ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів в районі перехрестя трас М-07 та Р- 49. Експлуатація цього полігону побутових відходів передбачає оснащення його системами захисту ґрунтових вод, вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату.
- Організацію процесу збору та вивезення побутових відходів з одночасним впровадженням системи сортування в селах громади, в яких відсутній вивіз сміття.
- Налагодження системи роздільного вивезення сміття в с. Грозине та с. Михайлівка на базі вже існуючої системи вивозу ТПВ.
- Модернізацію, оновлення та закупівлю парку спецавтотранспорту та іншої техніки для санітарного очищення громади.
- Проводяться заходи із збирання, видалення, знешкодження і захоронення відходів з безхазяйних та стихійних сміттєзвалищ в громаді.
- Здійснюється постійний контроль за дотриманням правил вивезення та сортування сміття із залученням поліції, старост громади, активістів.
- Проводяться інформаційні кампанії щодо правил поводження із ТПВ, сортування та компостування серед населення громади.
- Запроваджена схеми санітарної очистки міста відповідно до Наказу Мінрегіонбуду № 57 від 23.03.2017 з охопленням усіх сіл громади та міста Коростеня.
- В центральних частинах населених пунктів та рекреаційних зонах для жителів та гостей встановлюються громадські вбиральні.

Заходи з адаптації - державні та інституційні. Для Коростенської міської громади державні заходи з адаптації до зміни клімату включають участь у національних програмах з енергоефективності, модернізації водопостачання, поводження з відходами та системі раннього попередження надзвичайних ситуацій. На інституційному рівні громада розробляє власний план адаптації, модернізує інфраструктуру, розвиває зелені насадження та систему роздільного збору відходів. Також проводить просвітницькі кампанії для населення щодо ощадливого використання ресурсів і захисту від кліматичних ризиків.

Обговорюється створення «Кліматичного відділу» в структурі керівництва громади до сфери відповідальності якого буде входити: координація впровадження заходів із протидії зміні клімату та заходів з адаптації; моніторинг виконання заходів; покращення комунікації між управліннями, службами та підприємствами для досягнення поставлених цілей зі скорочення та адаптації до зміни клімату; пошук фінансування, розробка та реалізація грантових проектів в цій сфері; надання консультацій та комунікація з громадськістю та ЗМІ.

Встановлюються вимоги до наявності систем кондиціонування в громадському транспорті, який буде закуповуватися на заміну існуючому.

Вирішуються задачі щодо створення комфортних умови перебування (відповідний температурний режим, доступ до питної води та вбиралень) працівників та відвідувачів, в приміщеннях організацій, що надають послуги населенню. Забезпечується доступ до питної води та вбиралень в закладах освіти та охорони здоров'я.

Збільшуються можливості медичних закладів та закладів охорони здоров'я щодо зростання кількості пацієнтів, що можуть зазнати впливу на здоров'я внаслідок змін клімату. Приділяється увага до зростання кількості алергічних проявів та зростанню кількості серцево-судинних захворювань в періоди сильної спеки.

Забезпечити поетапну розробку містобудівної документації громади з урахуванням прогнозу щодо зміни клімату та заходів з адаптації.

Заходи з адаптації та **знання і технології (інновації)** для Коростенської громади особливо важливі у впровадженні цифрових систем моніторингу кліматичних ризиків та розвитку енергоефективних технологій у комунальній сфері. Громада підтримує інноваційні стартапи у сфері відновлюваної енергетики, переробки відходів і «розумного» землеробства. Важливим напрямом є проведення освітніх програм і співпраця з науковими установами для впровадження сучасних кліматичних рішень.

Знання. Удосконалення системи оповіщення населення Державною службою надзвичайної ситуації з урахуванням можливості виникнення теплового стресу, а саме в прогнозні періоди екстремальної спеки. Оповіщення варто проводити засобами теле-, радіо мереж, а також через інтернет мережі – міські інформаційні портали, сайт та соціальні мереж.

Запровадження переведення станцій швидкої допомоги та пожежної охорони у стан підвищеної готовності в періоди сильної спеки.

Створення спеціальної телефонної лінії, яка б працювала в періоди екстремальних погодних явищ, переважно в періоди високих температур. Працівники лінії інформують людей з інвалідністю, хронічними хворобами та осіб похилого віку про наближення періоду теплової небезпеки та надають рекомендації щодо поведінки під час цього періоду.

Створення комплексу просвітницької роботи з населенням про правила поведінки під час надмірної спеки та виникнення інших несприятливих метеорологічних явищ. Комплекс має включати в себе як поведінкову компоненту під час самого явища (спеки, підтоплення, зливи) так і інформування про алгоритм подальших дій для людей що зазнали втрати здоров'я чи понесли матеріальні втрати. Форми роботи можуть бути найрізноманітнішими (лекції, зустрічі, наочність, радіо/телепередачі тощо) – їх вибір обґрунтовується аудиторією, на яку вони спрямовані (школи, установи, організації).

Технології. Організації, що відносяться до критичної інфраструктури (лікарні, системи водопостачання та водовідведення, системи оповіщення населення та обладнання зв'язку) забезпечені резервними (альтернативними/ автономними) джерелами енергії. Періодично проводяться навчання щодо швидкого реагування персоналу та відпрацювання необхідних навичок.

Періодично, за необхідності оновлюється парк снігоочисної та спеціальної техніки з урахуванням прогнозного зростання кількості інтенсивних опадів, снігопадів та періодів посухи для оперативного реагування.

Проводяться заходи із запобігання підтоплення внаслідок підвищення рівня води. Реалізуються протиерозійні заходи, в тому числі для відведення дощових вод, в першу чергу на ділянках на яких спостерігається розмив (вимивання) схилів. Аналізується можливість підтоплення територій під час планування забудови нових районів міста та ущільнення існуючої забудови.

Проводиться облаштування питних фонтанів та рамок прохолоди в періоди високих температур у різних частинах міста

4.2 Зразковий захід з адаптації

Замовник: Коростенське комунальне підприємство «Водоканал»

Термін реалізації: 2024 рік.

Найменування об'єкту: Капітальний ремонт водопровідно-каналізаційної мережі та дренажної системи на фільтрувальних станціях КП «Водоканал» (Заміна каналізаційного насосу в комплекті з шафою управління КНС 1)

Орієнтовна вартість проекту: 2313,504 тис. грн. або 52,66 тис. Євро.

Короткий опис: КП «Водоканал» у 2024 році замінив застарілі моделі насосів СД 800/32 потужністю 132кВт на новітні FZF.5.21.9.4110 потужністю 45 кВт.

Вплив: зменшення використання електроенергії.

Досягнутий результат: Економія електроенергії за 8 місяців склала 43120 кВт., що в гривневому еквіваленті становить 425336,00грн. Зменшення викидів CO₂ на 53,16 тон.



Додаток 1 Перелік заходів з пом'якшення наслідків змін клімату

№	Ключова дія	Стратегічний інструмент	Фінансове джерело	Відповідальний орган	Вартість заходу		Заплановані показники			Терміни виконання		Статус реалізації
					Виконані інвестиції на даний момент, тис. грн.	Загальна вартість, тис. грн.	Заплановане скорочення енергоспоживання, МВт·год./рік	Виробництво відновлюваної енергії, МВт·год./рік	Зменшення викидів CO2, т/рік	Початок, рік	Закінчення, рік	
		Муніципальні будівлі, обладнання/ об'єкти										
1.	Впровадження системи енергоменеджменту	Впровадження системи енергоменеджменту та енергомоніторингу в муніципальних установах та організаціях, проведення навчань енергоменеджерів, встановлення лімітів споживання ПЕР	Міський бюджет, грантові кошти GIZ	Управління економіки ВК КМР	389,06	696,15	317,364	0	81,88	2015	2030	В процесі виконання
2.	Впровадження енергозберігаючого освітлення в муніципальних установах та організаціях	Заміна ламп та світильників на LED в муніципальних установах та організаціях	Міський бюджет, залучені кошти	Управління та відділи ВК КМР, комунальні установи, муніципальні установи та організації	5786,6	2462,625	1484,8	0	383,09	2013	2030	В процесі виконання

3.	Підвищення енергоефективності будівель муніципальних установ та організацій	Встановлення балансувальної апаратури та відновлення теплоізоляції трубопроводів, промивка системи опалення, встановлення ІТП, встановлення тепловідбивних екранів між зовнішніми стінами приміщень та радіаторами, заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові	Міський бюджет, держав-ний бюджет, залучені кошти	Управління та відділи ВК КМР, муніципальні установи та організації	24636,97	67650	3126	0	806,51	2013	2030	В процесі виконання
4.	Повна термомодернізація обраних будівель муніципальних установ та організацій (ДНЗ №3, ЦРД №18, ЗОШ №13, КМЛ №11)	Термомодернізовано ДНЗ №3, ЦРД №18, КМЛ №13 до класу енергоефективності С. Встановлення балансувальної апаратури та відновлення теплоізоляції трубопроводів, промивка системи опалення, встановлення ІТП, встановлення тепловідбивних екранів між зовнішніми стінами приміщень та радіаторами, заміна вікон та зовнішніх дверей на енергоефективні металопластикові, утеплення фасаду, даху, цоколю, встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією	Міський бюджет, держав-ний бюджет, грантові кошти	Управління та відділи ВК КМР, муніципальні установи та організації	36619,9	123897,26	11339,6	0	2925,62	2016	2030	В процесі виконання

5.	Використання відновлюваних джерел енергії в будівлях муніципальних установ та організацій	Використання теплового насосу для опалення приміщення будівель муніципальних установ та організацій	Міський бюджет, держав-ний бюджет, грантові кошти	Управління та відділи ВК КМР, муніципальні установи та організації	0	1383,333	0	207,8	53,61	2022	2030	Не починалося
6.	Використання відновлюваних джерел енергії в будівлях муніципальних установ та організацій	Встановлення геліосистеми (пілотний проект) для підігріву гарячої води у закладах охорони здоров'я та освіти	Міський бюджет, держав-ний бюджет, грантові кошти	Управління та відділи ВК КМР, муніципальні установи та організації	0	1424,22	0	85,55	22,07	2022	2030	Не починалося
7.	Переведення будівель муніципальних установ та організацій на опалення відновлюваними видами палива	Реконструкція системи опалення в будівлях із встановленням модульних установок на відновлюваних видах палива	Міський бюджет	КУ "Стадіон" Спартак", КНП «Коростенська ЦМЛ КМР»	2095,9	4401,16	0	396,71	102,35	2016	2030	В процесі виконання
8.	Модернізація котелен громадських будівель сільських населених пунктів	Реконструкція системи опалення в будівлях із встановленням модульних установок на відновлюваних видах палива, заміна газових котлів на енергоефективніші	Міський бюджет, держав-ний бюджет, грантові кошти	Управління та відділи ВК КМР, муніципальні установи та організації	0	1580	162,22	1838,45	1346,45	2022	2030	В процесі виконання

9.	Реконструкція системи водопостачання та каналізації	Капітальний ремонт водопровідно-каналізаційної мережі; реконструкція КНС №3;технічне переоснащення, капітальний ремонт 8-ми фільтрів та дренажної системи на фільтрувальних станціях	Міський бюджет, власні кошти підприємства, залучені та грантові кошти	КП "Водоканал" КП «Грозинське»	7615,48	13905,25	109,26	0	72,88	2013	2025	В процесі виконання
10.	Підвищення енергоефективності КП "Водоканал"	Реконструкція котельні з встановленням котла на альтернативних видах палива, встановлення приладів обліку води (комплекс витратомірний ультразвуковий ИРКА)	Міський бюджет, власні кошти підприємства, залучені та грантові кошти	КП "Водоканал"	0	649,61	17,5	18,4	16,3	2013	2030	В процесі виконання
	Всього				77143,91	218049,61	16556,744	2546,91	5810,76			
		Житлові будівлі										
11	Популяризація питань енергозбереження, підвищення енергоефективності та запобігання змінам клімату серед населення	Проведення семінарів, Днів сталої енергії, розповсюдження інформаційно-просвітницької друкованої продукції (плакати, буклети, календарі, презентаційних ПДСЕР), робота з молоддю (конкурси, створення енергетичних груп тощо)	Міський бюджет, грантові кошти GIZ	Управління економіки, ВК КМР, управління житлово-комунального господарства ВК КМР, відділ освіти, Ресурсний центр підтримки ОСББ	246,07	1202,76	5608,99	0	2594,2	2015	2030	В процесі виконання

12	Впровадження заходів з енергозбереження для житлових будівель	Дія Державної Програми "Теплі кредити": заміна котлів, придбання енергоощадного обладнання та інше	Державні кошти, власний внесок приватних домогосподарств, багатоквартирних будинків та ОСББ	Власники приватних домогосподарств та ОСББ, уповноважені фінансово-кредитні установи, управління житлово-комунального господарства ВК КМР	15535,86	15535,86	25628,88	0	6612,25	2016	2019	Завершено
13	Впровадження заходів з енергозбереження та підвищення енергоефективності у багатоквартирних будинках (ОСББ)	Реалізація енергозберігаючих та енергоефективних проєктів в 16 ОСББ міста: капітальний ремонт з термомодернізацією зовнішніх стін, покрівель, дахів, підвальних приміщень, заміна вікон та дверей, створення індивідуального теплового пункту (ІТП), утеплення цоколів, фасадів (частково), модернізація внутрішньо-будинкових мереж, заміна світильників і т.д.	Міський бюджет, ЄС/ ПРООН, грантові кошти, власний внесок ОСББ	Управління економіки та Управління житлово-комунального господарства ВК КМР, ОСББ	15784,54	25644,42	8980,71	0	2317,02	2015	2030	В процесі реалізації

14	Термомодернізація багатоквартирних будинків (7 ОСББ)	Дія програми «Енергодім» через Фонд Енергоефективності, впровадження енергоефективних заходів: утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон та дверей, встановлення ІТП, промивка, гідравлічне балансування системи, заміна вікон на сходових клітках, відновлення теплової ізоляції трубопроводів, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	Власний внесок ОСББ, Фонд Енергоефективності	ОСББ, управління житлово-комунального господарства ВК КМР, управління економіки ВК КМР, регіональні консультанти програми IFC	0	546018,9	124398,54	0	32094,82	2021	2030	Не починалося
15	Заміщення використання природного газу в житлових будівлях приватних домогосподарств відновлюваними видами палива	Заміна газових котлів в житлових будинках приватних домогосподарств на твердопаливні котли (дрова, щепи, пелети, торф)	Власні кошти домогосподарств	Приватні домогосподарства	765	3442,5	0	2619	529,038	2015	2030	В процесі реалізації
16	Встановлення приладів обліку споживання теплової енергії у житлових будинках	Реконструкція теплових пунктів з встановленням теплових лічильників в житлових будинках	Міський бюджет, Державний бюджет	КП Теплозабезпечення	4834,8	4764,53	19074,28	0	4921,16	2015	2022	Виконано

17	Створення міської програми відшкодування процентів кредитування енергоефективних заходів за програмами "Теплі кредити" та "Енергодім"	Заохочення до участі в державних програмах через відшкодування процентів кредитування енергоефективних заходів за програмами "Теплі кредити" та "Енергодім"	Міський бюджет	Управління ЖКГ ВК КМР	738,63	25000	6866,74	0	1771,62	2021	2030	В процесі виконання
18	Переведення житлових будівель на індивідуальне опалення	Встановлення індивідуального опалення в будинках, виготовлення проектно-кошторисної документації по встановленню індивідуального опалення	Кошти приватних домогосподарств	Приватні домогосподарств а, КП Теплозабезпечення	0	535	293,85	0	75,81	2015	2030	В процесі виконання
	Всього				37904,90	622143,97	190851,99	2619,00	50915,92			
		Третинні будівлі, обладнання/об'єкти										
19	Стимулювання представників бізнесу до використання енергоефективного обладнання та приладів освітлення	Популяризація раціонального використання енергії та використання відновлюваних джерел, проведення виставок-ярмарок енергоефективного обладнання та технологій	Міський бюджет, власні кошти представників бізнесу	Управління економіки ВК КМР	0	127,5	14661,45	0	5455,2	2020	2030	В процесі виконання
	Всього				0	127,5	14661,45	0	5455,2			

		Муниципальне зовнішнє освітлення										
20	Встановлення світильників LED з живленням від сонячних панелей	Встановлення 7 автоматичних світлодіодних світильників на сонячних панелях	Міський бюджет, грантові кошти GIZ, приватне партнерство	Управління економіки ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	2693,95	2693,95	0	0,31	0,21	2013	2016	Завершено
21	Заміна світильників зовнішнього освітлення з лампами розжарювання та ДРЛ на світлодіодні	Заміна світильників з лампами розжарювання та ДРЛ на світлодіодні	Міський бюджет, залучені кошти, грантові кошти	Управління житлово-комунальним господарством ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	1481,1	3486	512,6	0	346,5	2021	2030	В процесі виконання
22	Заміна ламп зовнішнього освітлення на світлодіодні	Заміна ламп розжарювання та ДРЛ на світлодіодні	Міський бюджет	Управління житлово-комунальним господарством ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	477	1312,4	457,47	0	309,25	2013	2030	В процесі виконання
23	Модернізація засобів регулювання дорожнього руху	Заміна світлофорів на LED, влаштування підсвічування пішохідних переходів	Міський бюджет, залучені грантові кошти	Управління житлово-комунальним господарством ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	650,54	4500	37	0	25,01	2022	2025	Не починалося

24	Комплексна реконструкція мережі зовнішнього освітлення	Заміна світильників на LED, встановлення апаратури регулювання включення-виключення з можливістю автоматичного регулювання світлового потоку	Міський бюджет, ЕСКО	Управління житлово-комунальним господарством ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	47900	47900	142,38	0	96,25	2022	2024	Виконано
	Всього				53202,59	59892,35	1149,45	0,31	777,22			
		Транспорт										
25	Оновлення парку муніципального транспорту	Заміна старого автотранспорту на нові автомашини, які більш ефективні у використанні ПЕР	Міський бюджет	Комунальні підприємства, муніципальні установи та організації	84027,8	65500	115	0	30,82	2013	2030	В процесі виконання
26	Оптимізація схем руху міського транспорту	Розроблення нової схеми руху (міські маршрути 7А та 2А)	Власні кошти автоперевізників	Управління економіки ВК КМР, автоперевізники	28	28	99,78	0	26,74	2013	2016	Завершено
27	Оптимізація схем руху і запуск нових маршрутів громадського транспорту між населеними пунктами громади	Покращення руху громадського транспорту між населеними пунктами громади, проведення конкурсу між автоперевізниками	Міський бюджет, власні кошти автоперевізників	Управління економіки ВК КМР, автоперевізники	0	11500	60	0	16,08	2021	2022	В процесі виконання
28	Оновлення автобусного парку	Заміна старого автотранспорту на новий, більш ефективний у використанні ПЕР	Власні кошти автоперевізники	Управління економіки ВК КМР, автоперевізники	4752	11880	128	0	32	2013	2030	В процесі

	громадського транспорту											викона ння
29	Переведення приватного та комерційного транспорту на зріджений газ	Переведення приватного та комерційного транспорту на зріджений газ	Кошти власників автотранспорту	Власники приватного та комерційного автотранспорту	Приватна інформація	Приватна інформація	0	0	78,5	2013	2030	В процесі викона ння
30	Розвиток велосипедної інфраструктури міста	Влаштування велодоріжок, популяризація використання альтернативного виду транспорту (велосипедів, електросамокатів)	Міський бюджет, держаний бюджет, грантові кошти	Управління економіки ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	0	2500	110	0	27,5	2021	2030	Не почина лося
31	Розвиток безбар'єрної інфраструктури	Влаштування зручних переходів, пологих спусків та підйомів на пішохідних доріжках та велодоріжках	Міський бюджет, держаний бюджет, грантові кошти	Управління економіки ВК КМР, Комунальне виробничо-господарське підприємство	1200	5000	240	0	60	2012	2030	В процесі викона ння
32	Покращення якості дорожнього полотна	Ремонт та реконструкція дорожнього полотна транспортної системи в межах Коростеня, в інших населених пунктах громади та між населеними пунктами	Міський бюджет, держаний бюджет, грантові кошти	Управління житлово-комунального господарства ВК КМР	117782	400000	140	0	35	2012	2030	В процесі викона ння
	Всього				207789,8	496408	892,78	0	306,64			
		Міське виробництво електроенергії										

33	Будівництво сонячної електростанції	Рішення про надання дозволу на довгострокову оренду інвестору, будівництво сонячної станції потужністю 300кВт	Приватні кошти	Приватний інвестор, Коростенська міська рада	0	7140	0	168	113,06	2022	2025	Не починалося
34	Будівництво сонячних станцій	Будівництво приватних та кооперативних сонячних станцій	Приватні кошти	Приватний інвестор, Коростенська міська рада	12369,4	30000	0	3920	2649,92	2023	2030	В процесі
	Всього				12369,40	37140,00	0,00	4088,00	2762,98			
		Міське виробництво тепла/холоду										
35	Реконструкція системи теплогенерації, з переведенням котелень на використання альтернативних видів палива	Реконструкція 6 котелень з встановленням енергетичного комплексу з автоматичним спалюванням сировини, встановлення 1 теплогенератора модульного, працюючого на альтернативних видах палива	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	10577,8	10577,8	5986,02	2746,8	2253,07	2013	2016	Завершено
36	Переведення котелень на використання альтернативних видів палива	Технічне переоснащення котелень для спалення біопалива: дообладнання котельні по вул. Галицькій новим котлом марки ARS-500 та реконструкція під використання дров та дров'яних відходів, дообладнання котельні по вул. Горького 14, 2-ма новими котлами марки BRS Comfort 200 BM-2	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	1913,61	2350	150,41	5291,35	1403,97	2021	2022	Не починалося

37	Реконструкція котельні на альтернативних видах палива	Реконструкції котельні на альтернативних видах палива по вулиці Шевченка, 86-А: впровадження нового котла на деревній трісці (4 МВт)	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	0	21720	0	66	17,03	2021	2024	Не починалося
38	Модернізація котелень на газовому паливі з заміною водогрійних котлів	Заміна котлів «ВК-32» КСВа 2,5 та 2,0 на котельнях: Грушевського, 68 – 1 шт; Мельника, 5 - 1 шт; Київська, 1 – 2 шт; Горького, 80 – 2 шт; Шевченко, 46 - 2 шт; Б.Хмельницького, 18- 1 шт.	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	7157,5	3589	144,34	0	37,32	2020	2022	Виконано
39	Модернізація мережі теплопостачання з заміною трубопроводів на попередньо ізольовані	Капітальний ремонт теплових мереж ТК2-ТК5; ТК2-ТК7; ТК10-ТК11; ТК26-ТК42; ТК28-ТК43; ТК43-ТК44; ТК46-ТК49-59; ТК1А-ТК10; ТК-1-ТК-2-ТК-4-ТК-11; ТК1-ТК2; ТК43-ТК65; ТК3-ТК5; заміна аварійних та застарілих трубопроводів теплових мереж на попередньо ізольовані	Міський бюджет, Державний фонд регіонального розвитку (ДФРР), власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	14299,11	55400	4101,6	0	1058,21	2013	2030	В процесі реалізації
40	Диспетчеризація та перехід в автоматичний режим роботи 8 котелень	Встановлення в котельнях:- приладів обліку газу, електроенергії, води; - модемів та програмного забезпечення; - автоматики та сигналізації	Міський бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	1818,98	9022	160	0	5,16	2021	2026	В процесі реалізації

41	Впровадження дистанційного модемного зв'язку з тепловими вузлами для контролю та регулюванням показників теплової енергії	Встановлення модемів в 280 житлових будинках	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	2783,04	1960	20	0	5,16	2022	2024	В процесі
42	Децентралізація схеми теплопостачання	Встановлення блочної котельні на ДНЗ № 22 Встановлення блочної котельні на спортзал та клуб	Міський бюджет, Державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	0	2560	293,85	0	75,81	2022	2030	Не починалося
43	Капітальний ремонт з об'єднанням котелень по вул. Черемушки, 4-Черемушки, 6	Переключення споживачів від котельні по вул. Черемушки, 6 до реконструйованих мереж котельні по вул. Черемушки, 4 (реконструкція мереж - 453 м.п., заміна 4-х котлів потужністю по 2,0 МВт, заміна насосного обладнання)	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	0	6900	300,83	0	85,79	2022	2023	Не починалося
44	Капітальний ремонт з об'єднанням котелень по вул. Мельника, 5 - вул. Черемушки, 81	Переключення споживачів від котельні по вул. Черемушки, 81 до реконструйованих мереж котельні по вул. Мельника, 5 (реконструкція мереж – 453 м.п., заміна 4-х котлів потужністю по 2,0 МВт,	Міський бюджет, державний бюджет, власні кошти підприємства	КП Теплозабезпечення	2973,44	6830	365,62	0	120,92	2022	2022	В процесі

		заміна насосного обладнання)										
	Всього				41523,48	120908,80	11522,67	8104,15	5062,44			
		Інші										
45	Будівництво біогазової станції для утилізації відходів ТОВ "ДФО Агро"	Будівництво біогазової станції для утилізації відходів тваринництва ТОВ "ДФО Агро" (свиноферми)	Приватні кошти	Управління економіки ВК КМР, ТОВ "ДФО Агро"	0	42000	0	3035	579,69	2024	2025	Не починалося
	Всього				0	42000,00	0,00	3035,00	579,69			
		Управління відходами										
46	Будівництво регіонального полігону твердих побутових відходів площею 30 га	Будівництво регіонального полігону ТПВ площею 30 га на території Коростенського району відповідно до ДБН В.2.4-2-2005 в районі перехрестя трас М-07 та Р-49. Оснащення полігону електрогенератором з використанням звалищного газу	Міський бюджет, державні кошти, гранти, приватні кошти	Управління житлово-комунального господарства ВК КМР	0	16000	0	880	592,24	2023	2026	Не починалося
	Всього				0	16000,00	0,00	880,00	592,24			
	Разом				429934,08	1612670,23	235635,08	21273,37	72263,09			

Додаток 2 Перелік заходів з адаптації до наслідків змін клімату

№	Захід з адаптації	Сектор	Кліматичні ризики	Зацікавлені сторони та партнери	Джерела фінансування
1. Соціально-економічні заходи з адаптації					
1.1	Включення в економічно обґрунтовані тарифи на комунальні послуги виконання принципу «забруднювач платить».	Водні ресурси. Поводження з відходами. Енергетика.	Всі ризики	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Комунальні підприємства.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади (в тому числі, але не виключно: Програма розвитку ЖКГ на 2022- 2026 роки), залучені та грантові кошти.
1.2	Створення системи компенсації збитків, отриманих внаслідок пошкодження здоров'я або майна під час або внаслідок виникнення стихійних метеорологічних явищ (підтоплення, буревії, урагани, зливи)	Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Охорона здоров'я. Будівлі. Енергетика. Туризм.	Екстремальна спека Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Лісові пожежі Посуха Повені: підвищення рівня води Інфекційні захворювання та алергічні прояви Хімічне та радіоактивне забруднення	Мешканці громади. Підприємці. Коростенська міська рада. Комунальні підприємства. ДСНС. Відділ охорони здоров'я. Страхові компанії.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, залучені та грантові кошти.
2. Заходи з адаптації у навколишнє середовище					
2.1	Збалансований розвиток зелених зон населених пунктів громади	Навколишнє середовище та водні ресурси. Охорона здоров'я. Транспорт. Планування землекористування. Туризм. Освіта. Біорізноманіття.	Екстремальна спека Екстремальні опади: Лісові пожежі Посуха Повені: підвищення рівня води Інфекційні захворювання та алергічні прояви зливи, снігопади, град	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Підприємці. КП/служби з догляду за зеленими насадженням. ДП «Коростенське ЛМГ». Заклади освіти. Відділ охорони здоров'я.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади (в тому числі, але не виключно: Програм охорони НПС та благоустрою Коростенської МТГ на 2022-2026 роки), приватні інвестиції, надання екосистемних послуг, залучені та грантові кошти

2.1.1.- 2.1.7	Комплексна програма інвентаризації, аудиту та моніторингу, усіх зелених насаджень в межах громади. Мережа велосипедних та пішохідних маршрутів з окремою дорожньою інфраструктурою й інфраструктурою паркування та зберігання засобів пересування (велосипедів, самокатів тощо) із залученням фахівців зі сталої мобільності. Розробка та реалізація плану виконання заходів, включених у Стратегічний та Генеральний плани міста м. Коростень: реконструкція внутрішньоквартальних дворів та площ, облаштування муніципального пляжу та місць відпочинку на р. Уж. Адаптація роботи комунальних служб, що доглядають за зеленими насадженнями (облаштування систем поливу, боротьба із інвазійними видами, використання багаторічних сортів рослин, місцевих видів-медоносів, відмова від використання технічної солі). Створення служб по догляду за зеленими насадженнями у населених пунктах, в яких вони відсутні. Зменшення площі штучних водонепроникних поверхонь: облаштування дренажних систем вздовж доріг та тротуарів, збереження на місцях паркування трав'яного покриття, благоустрій кладовищ, газонів за принципом «міських луків». Забезпечення благоустрою кладовищ з урахуванням рекомендацій щодо збереження біорізноманіття та зменшення теплового навантаження.				
2.2	Підвищення адаптаційної здатності лісових екосистем до зміни клімату та антропогенного впливу.	Сільське та лісове господарство. Навколишнє середовище та біорізноманіття. Водні ресурси. Планування землекористування. Туризм. Цивільний захист та надзвичайні ситуації.	Екстремальна спека. Екстремальні опади: зливи, снігопади, град. Лісові пожежі. Посуха. Повені: підвищення рівня води. Інфекційні захворювання та алергічні прояви.	Мешканці громади. Коростенська міська рада. ДП «Коростенське ЛМГ». ДСНС.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, залучені та грантові кошти, надання екосистемних послуг, приватні інвестиції.
2.3	Підвищення адаптаційної здатності сільського господарства до зміни клімату.	Сільське та лісове господарство. Навколишнє середовище та біорізноманіття. Водні ресурси. Планування землекористування Туризм	Екстремальна спека Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Посуха Інфекційні захворювання та алергічні прояви Хімічне та радіоактивне забруднення	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Сільськогосподарські підприємства. Страхові компанії. ДСНС.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, приватні інвестиції, залучені та грантові кошти, надання екосистемних послуг, приватні інвестиції.

2.4	Населення Коростенської МТГ забезпечене чистою, питною водою.	Водні ресурси. Здоров'я. Будівлі. Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Навколишнє середовище та біорізноманіття	Екстремальна спека Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Посуха Повені: підвищення рівня води Інфекційні захворювання та алергічні прояви	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Комунальні підприємства. Підприємства. Заклади освіти. Відділ охорони здоров'я. ДСНС	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади (в тому числі, але не виключно: Програм охорони НПС; Розвитку ЖКГ; Благоустрою Коростенської МТГ на 2022-2026 роки,), залучені та грантові кошти, надання екосистемних послуг.
2.4.1 2.4.2 2.4.3 2.4.4	Відновлення гідрологічного режиму та поліпшення санітарного стан річок та водних об'єктів на території Коростенської МТГ. Модернізація очисних споруд та системи водовідведення. Модернізація систем водопостачання. Рекультивация боліт та відновлення управління меліоративними системами, з метою відновлення водності річок на території громади та створення умов для накопичення вуглецю в ґрунтах.				
2.5	Безпечне та стає поведження з побутовими відходами.	Поводження з відходами. Водні ресурси. Охорона здоров'я. Навколишнє середовище та біорізноманіття	Екстремальна спека Інфекційні захворювання та алергічні прояви	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Комунальні підприємства. Підприємства. Заклади освіти. Відділ охорони здоров'я.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади (в тому числі, але не виключно Програм охорони НПС; Розвитку ЖКГ; Благоустрою Коростенської МТГ на 2022-2026 роки), залучені та грантові кошти (в тому числі, але не виключно U-LEAD)
2.5.1- 2.5.11	Будівництво регіонального полігону твердих побутових відходів площею 30 га на території Коростенського району відповідно до ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів Основні положення проектування». Організація процесу збору та вивезення ТПВ з одночасним впровадженням системи сортування в селах громади. Модернізація, оновлення та закупівля парку спецавтотранспорту та іншої техніки і устаткування для санітарного очищення. Проведення широкої інформаційної кампанії щодо правил поведження із ТПВ, сортування та компостування серед населення. 100% охоплення системою роздільного збору ТПВ у м. Коростень та проведення оцінки можливості налагодження централізованої системи компостування органічних відходів мешканців м. Коростень.				

3. Державні та інституційні заходи з адаптації					
3.1	Створити «Кліматичний відділ» в структурі керівництва громади або призначити заступника мера	Всі сектори	Всі ризики	Мешканці громади. Коростенська міська рада.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади залучені та грантові кошти
3.3	Зміна розкладу роботи установ, доступ до питної води та вбиралень в установах.	Інформаційно-комунікаційні технології. Охорона здоров'я. Освіта. Водні ресурси.	Екстремальна спека. Інфекційні захворювання та алергічні прояви	Мешканці. Коростенська міська рада. Комунальні установи. Заклади харчування та охорони здоров'я.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, приватні інвестиції, залучені та грантові кошти
3.4	Встановити вимоги до наявності систем кондиціонування в громадському транспорті, який буде закуповуватися	Транспорт. Охорона здоров'я.	Екстремальна спека	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Компанії з перевезення. Відділ охорони здоров'я.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, приватні інвестиції, залучені та грантові кошти
3.7	Аналіз інфраструктури закладів охорони здоров'я	Охорона здоров'я.	Екстремальна спека Інфекційні захворювання та алергічні прояви	Мешканці. Коростенська міська рада. Комунальні установи. Відділ охорони здоров'я.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, приватні інвестиції, залучені та грантові кошти
3.8	Забезпечення поетапної розробки містобудівної документації, рішення якого враховують прогноз щодо зміни клімату та заходів з адаптації.	Сільське та лісове господарство. Навколишнє середовище та біорізноманіття. Планування землекористування.	Екстремальна спека Повені: підвищення рівня води. Хімічне та радіоактивне забруднення	Мешканці громади. Коростенська міська рада	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, залучені та грантові кошти
4. Знання та технології (інновації)					
4.1	Удосконалення системи оповіщення населення, створення телефонної лінії із сповіщення про періоди сильної спеки та комплексу просвітницької роботи щодо правил поведінки в разі	Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Інформаційно-комунікаційні технології. Освіта. Охорона здоров'я	Екстремальна спека Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Лісові пожежі Повені: підвищення рівня води	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Освітні заклади. Відділ охорони здоров'я. ДСНС. ЗМІ.	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, приватні інвестиції, залучені та грантові кошти

	виникнення несприятливих метеорологічних явищ.				
4.2	Забезпечення резервними (альтернативними/автономними) джерелами енергії організацій, що відносяться до елементів критичної інфраструктури.	Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Енергетика. Інформаційно-комунікаційні технології. Транспорт. Освіта. Охорона здоров'я	Екстремальна спека Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Лісові пожежі Повені: підвищення рівня води	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Відділ охорони здоров'я. Комунікаційні компанії. Енергопостачальники. ДСНС ЗМІ	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади залучені та грантові кошти
4.3	Облаштування питних фонтанів, рамок прохолоди, проведення навчань персоналу зі швидкого реагування.	Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Інформаційно-комунікаційні технології. Освіта. Охорона здоров'я	Екстремальна спека Інфекційні захворювання та алергічні прояви	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Відділ охорони здоров'я. Комунікаційні компанії. ДСНС	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади залучені та грантові кошти
4.4.	Оновлення парку снігоочисної та спеціальної техніки з урахуванням прогнозного зростання кількості інтенсивних снігопадів для оперативного реагування.	Цивільний захист та надзвичайні ситуації. Транспорт.	Екстремальні опади: снігопади, град	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Транспортні компанії. ДСНС	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади, залучені та грантові кошти
4.5.	Проведення протиерозійних заходів, в тому числі організація відведення дощових вод, в першу чергу на ділянках на яких спостерігається розмив (вимивання) схилів.	Планування землекористування. Водні ресурси. Цивільний захист та надзвичайні ситуації.	Екстремальні опади: зливи, снігопади, град Повені: підвищення рівня води	Мешканці громади. Коростенська міська рада. Комунальні підприємства. ДСНС	Державний бюджет, обласний бюджет, бюджет громади (в тому числі, але не виключно Програм охорони НПС; Розвитку ЖКГ; Благоустрою Коростенської МТГ на 2022-2026 роки) залучені та грантові кошти

