

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН ЗАПОРІЖЖЯ

ЕС3.031.125.01.05.06

Бюджетна цільова програма

«Термомодернізація будівель управління соціального захисту населення

Запорізької міської ради»

м. Запоріжжя

2014 р.

					ЕС3.031.125.01.05.06 Муниципальный энергетический план Запоріжжя Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»	Лист
						3
		20.03.2014				

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
ТОВ ЕСКО «Екологічні Системи»

_____ Степаненко В. А.

МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН ЗАПОРІЖЖЯ

ЕС3.031.125.01.05.06

Бюджетна цільова програма

«Термомодернізація будівель управління соціального захисту населення

Запорізької міської ради»

від виконавця

Посада виконавця	ПІБ	Підпис	Дата
Технічний директор	Афанасьєв О. С.		
Начальник бюро інвестиційного аналізу і планування	Матковський В.		
Енергоменеджер	Огурок А.		
Молодший спеціаліст	Гридасов М.		

					ЕС3.031.125.01.05.06	Лист
					Муніципальний енергетичний план Запоріжжя	4
		20.03.2014			Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальна частина	5
1.1. Мета та завдання програми.....	5
1.2. Законодавчі підстави.....	5
2. Коротка характеристика будівель установ управління соціального захисту населення	6
2.1. Аналіз натуральних показників споживання паливно-енергетичних ресурсів	7
2.2. Загальне споживання паливно-енергетичних ресурсів	7
2.3. Споживання теплової енергії від централізованого тепlopостачання	8
2.4. Споживання електричної енергії	11
2.5. Аналіз фінансових показників.....	12
2.6. Загальні витрати на оплату паливно-енергетичних ресурсів	12
2.7. Аналіз фактичного питомого споживання паливно-енергетичних ресурсів	13
3. Основні інвестиційні проекти та показники виконання Програми	16
3.1. Технічні заходи	16
3.2. Показники виконання програми.....	18
3.3. Організаційні заходи	20
4. Очікувані результати виконання Програми	21
5. Фінансове забезпечення виконання Програми	23
6. Прикінцеві положення	23
Додаток 1	24
ПАСПОРТ	26

Вступ

Інвестиційна програма «Термомодернізація будівель управління соціального захисту населення Запорізької міської ради на 2015 – 2025 роки». (далі – Програма) розроблена з метою впровадження комплексу заходів для реалізації потенціалу енергозбереження в закладах бюджетної сфери. Програма розроблена на основі результатів техніко-економічних розрахунків ефективності інвестиційних проектів, що були розроблені в рамках Муніципального енергетичного плану.

Програма відповідає затвердженям Кабінетом Міністрів України основним пріоритетним напрямкам діяльності у сфері енергоефективності та енергозбереження.

Програма розроблена відповідно до Методики розроблення галузевих, регіональних програм енергоефективності та програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального використання, затвердженої наказом Національного агентства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (НАЕР) від 17 березня 2009 року №33.

1. Загальна частина

1.1. Мета та завдання програми

Мета Програми:

Зменшення кошторисних видатків міського бюджету, пов'язаних із енергетичним забезпеченням закладів бюджетної сфери міста, шляхом зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів за рахунок стимулювання та впровадження енергозберігаючих заходів.

Завдання програми:

Зменшення споживання теплової енергії закладами бюджетної сфери за рахунок впровадження заходів з комплексної термомодернізації будівель.

Скорочення видатків з міського бюджету на тепlopостачання будівель установ бюджетної сфери за рахунок модернізації систем тепlopостачання будівель шляхом переведення на сучасні автономні джерела на основі відновлювальних видів палива та енергії.

Охват програми:

До обхвату Програмою підпадають будівлі 5 установ управління соціального захисту, що утримуються за рахунок міського бюджету Запоріжжя та розташовані окремо.

1.2. Законодавчі підстави

Законодавчим підґрунтям Програми є:

- Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994р. № 74/ 94-ВР;
- Указ Президента України від 16.06.1999р. № 662/99 «Про заходи щодо скорочення енергоспоживання бюджетними установами, організаціями й казенними підприємствами»;
- Указ Президента України від 28.07.2008р. № 679/2008 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан реалізації державної політики щодо забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів»»;
- Постанова КМУ від 05.02.1997р. №148 «Про Комплексну державну програму енергозбереження України»;
- Постанова КМУ від 19.01.1998р. № 48 «Про Концепцію діяльності органів виконавчої влади у забезпеченні енергетичної безпеки України»;
- Розпорядження КМУ від 15.03.2006р. № 145-р. «Про затвердження Енергетичної стратегії України на період до 2030 року»;
- Розпорядження КМУ від 27.07.2006р. № 436-р. «Про затвердження плану заходів на 2006-2010 роки щодо реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2030 року»;
- Наказ МФУ від 04.07.2006р. № 631 «Про визначення Пріоритетних напрямів енергозбереження».

2. Коротка характеристика будівель установ управління соціального захисту населення

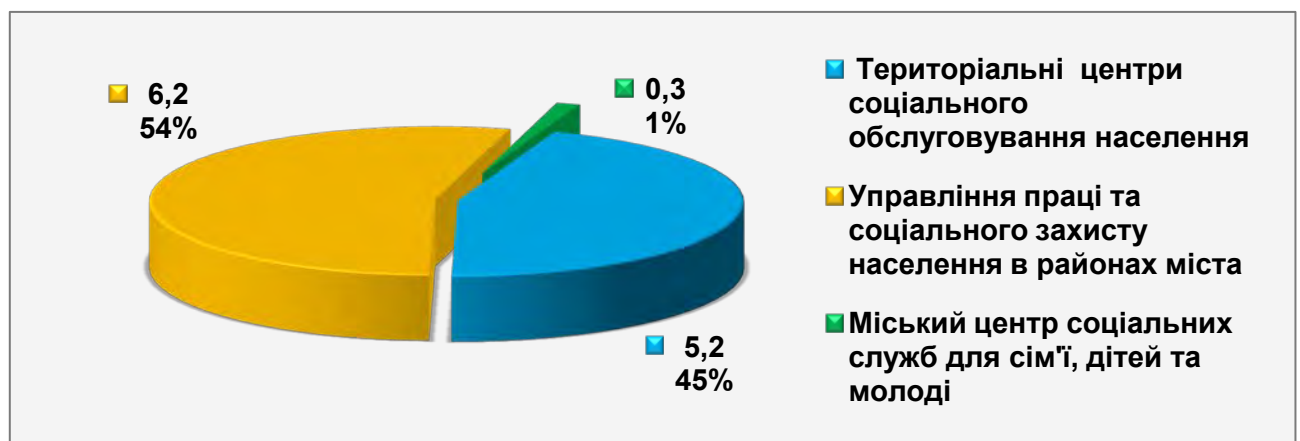
В управління соціального захисту населення налічується 8 установ, а саме:

- територіальні центри соціального обслуговування населення – 1 (5,2 тис.м²);
- управління праці та соціального захисту населення в районах міста – 6 (6,2 тис.м²);
- міський центр соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді – 1 (0,3 тис.м²).

Загальна опалювальна площа будівель установ управління соціального захисту населення 11,7 тис.м².

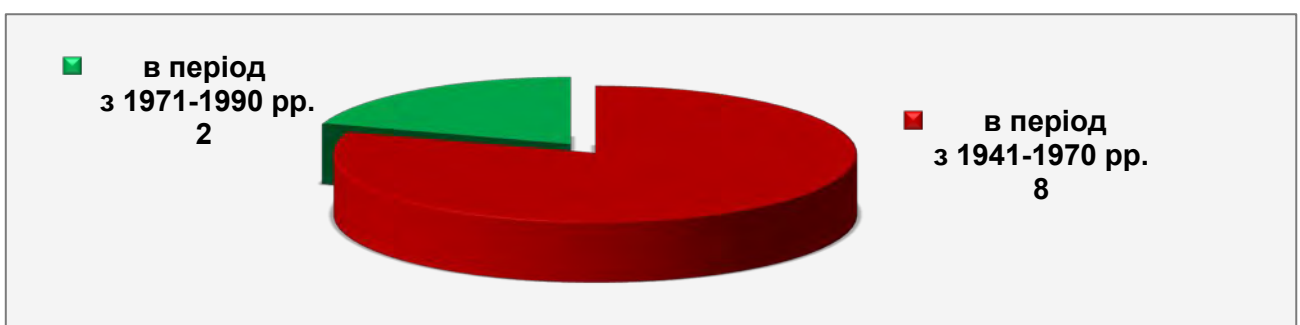
Детальна характеристика будівель управління соціального захисту населення приведена в **додатку 1**. На **рисунку 2.1**. зображено розподіл площ за призначенням.

Рисунок 2.1. Розподіл площ будівель за призначенням



В структурі розподілу площі за призначенням будівель управління соціального захисту населення, найбільшу частку складають управління праці та соціального захисту населення в районах міста – 54% (6,2 тис. м²) загальної площі. Роки забудови будівель приведенні на **рисунку 2.2**.

Рисунок 2.2. Роки забудови будівель



Суттєву частку в структурі розподілу будівель управління соціального захисту населення за роками забудови, складають будівлі забудови 1941-1970 рр. – 80%.

Теплопостачання здійснюється централізованими джерелами енергії.

2.1. Аналіз натуральних показників споживання паливно-енергетичних ресурсів

Для виявлення динаміки та тенденції, що склались в споживанні ПЕР установами управління соціального захисту населення м. Запоріжжя, було зібрано та проаналізовано дані щодо споживання ПЕР в натуральній формі за 5 останніх років (2008 -2012 рр.).

Для аналізу натурального споживання ПЕР будівлями установ бюджетної сфери були використанні наступні показники:

- загальний обсяг споживання енергоносіїв в натуральному вираженні в розрізі видів енергоресурсів;
- темпи росту споживання ПЕР у натуральних обсягах.

Дані про споживання ПЕР будівлями установ управління соціального захисту населення представлені департаментом економічного розвитку.

2.2. Загальне споживання паливно-енергетичних ресурсів

Обсяги споживання ПЕР будівлями установ управління соціального захисту населення за період 2008 -2012 рр. представлені **таблиці 2.2.1.**

Таблиця 2.2.1. Загальне споживання ПЕР

Рік	Теплова енергія			Електроенергія	Всього
	Опалення	ГВП	Всього		
	т у.п				
2008	1 629,2	0,05	233,0	110,8	343,8
2009	1 529,4	0,12	218,8	84,7	303,6
2010	1 654,2	0,11	236,7	89,7	326,4
2011	2 098,2	0,07	300,1	106,0	406,1
2012	1 880,4	0,00	268,9	108,2	377,1

Динаміка споживання обсягів ПЕР будівлями установ управління соціального захисту населення за період з 2008 по 2012 рр. приведена на **рисунок 2.2.1.**

Рисунок 2.2.1. Структура споживання ПЕР



В структурі споживання ПЕР за період 2008 -2012 рр. найбільшу частку займає тепла енергія на опалення 68-74 %, електрична енергія – 26-32%, а тепла енергія на ГВП менше ніж 1 %.

Загальне річне споживання ПЕР будівлями установ бюджетної сфери за період 2008 -2012 рр. практично не змінилося. Коливання обсягів споживання по роках пов'язано із впливом кліматичного фактору на споживання теплової енергії.

2.3. Споживання теплової енергії від централізованого теплопостачання

В розділі приведені обсяги споживання теплової енергії установами управління соціального захисту населення від централізованого теплопостачання.

Централізоване теплопостачання здійснюється двома підприємствами:

- **Концерн «Міські теплові мережі»** (далі – Концерн «МТМ») забезпечує тепловою енергією 8 установ. Загальне приєднане теплове навантаження приведені по 8* установам та становить 1,41 Гкал/год (1,23 Гкал/год– опалення та 0,18 Гкал/год –ГВП).
- **котельня ВАТ «МОТОР СІЧ»** забезпечує одну будівлю Запорізького міського територіального центру соціального обслуговування, (вул. Кругова,150), що має приєднане теплове навантаження 0,01 Гкал/год (0,01 Гкал/год– опалення).

* – із-за відсутності вихідних даних не враховане теплове навантаження будівель по вул. А. Александрова, 11а; вул. Товариська, 39 .

Обсяги споживання теплової енергії, загалом по всіх будівлях управління соціального захисту населення, за період з 2008 по 2012 рр. наведені в **таблиці 2.3.1.**

Таблиці 2.3.1. Споживання теплової енергії

Рік	Теплова енергія					
	Опалення		ГВП		Всього	
	Гкал	т у.п.	Гкал	т у.п.	Гкал	т у.п.
2008	1 524,4	218,0	0,4	0,1	1 524,8	218,0
2009	1 529,4	218,7	0,9	0,1	1 530,3	218,8
2010	1 654,2	236,6	0,8	0,1	1 655,0	236,7
2011	2 098,2	300,0	0,5	0,1	2 098,7	300,1
2012	1 880,4	268,9			1 880,4	268,9

Частка теплової енергії на ГВП займає в структурі споживання менше ніж 0,2 %. В основному тепла енергія використовується на опалення.

Для об'єктивної оцінки об'ємів споживання теплової енергії на опалення здійснюється умовне порівняння фактичного споживання теплової енергії на опалення з кількістю градусо-днів опалювального періоду. Дані розрахунків градусо-днів опалювальних періодів 2008 – 2012 рр. приведено в **таблиці 2.3.2.**

Таблиця 2.3.2. Розрахункові значення градусо-днів для періодів 2008 – 2012 рр.

Опалювальний рік	Тривалість опалювального періоду, днів	Середня температура повітря за опалювальний період	Кількість градусо-днів
2008	161	1,80	2 609
2009	159	2,45	2 472
2010	175	1,81	2 834
2011	184	0,39	3 240
2012	163	1,44	2 699

* за даними сайту <http://www.pogodaiklimat.ru>

На **рисунку 2.3.1.** приведено споживання теплової енергії будівлями установ управління соціального захисту населенням за період 2008-2012 рр. і для порівняння наведена крива зміни градусо-днів опалювального періоду.

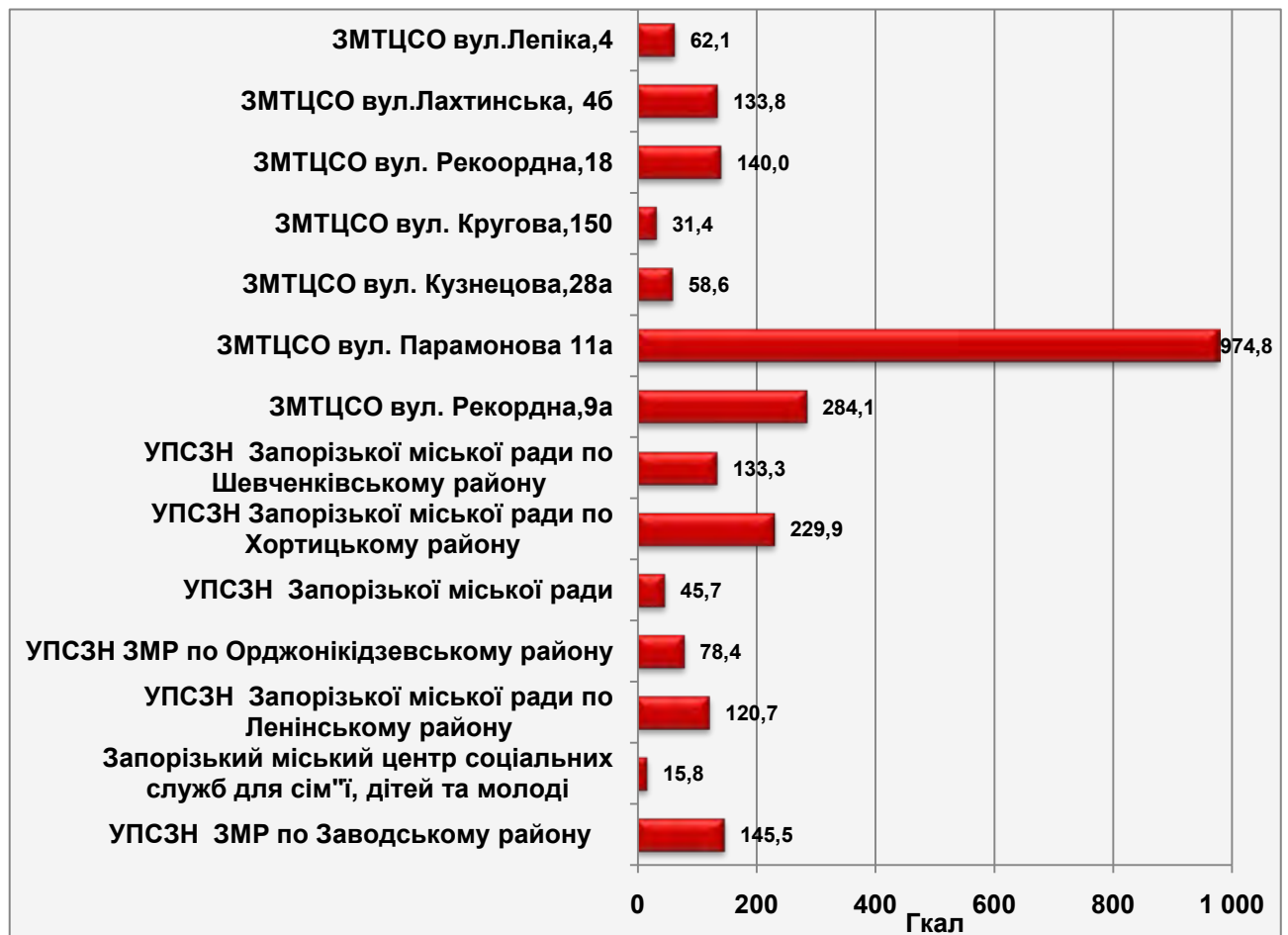
Рисунок 2.3.1. Споживання теплової енергії на опалення



Коливання обсягів споживання по роках пов'язано із впливом кліматичного фактору на відпуск тепла з котелень, що підтверджується змінами значення градусо-днів опалювальних періодів.

Споживання теплової енергії на опалення та ГВП за 2012 рік будівлями установа управління соціального захисту населення, без урахування адміністративними будівлями, наведені на **рисунку 2.3.2**

Рисунок 2.3.2. Споживання теплової енергії установами управління соціального захисту населення за 2012 рік



Основним споживачем теплової енергії є Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування, в загальній структурі споживання в 2012 році займає 66 %. За відсутністю вихідних даних не увійшли в загальне споживання теплової енергії Запорізького міського територіального центру соціального обслуговування будівлі за адресою: вул. Таганська, 8; вул. А. Александрова, 11а; вул. Товариська, 39; вул. Хортицьке шосе, 18.

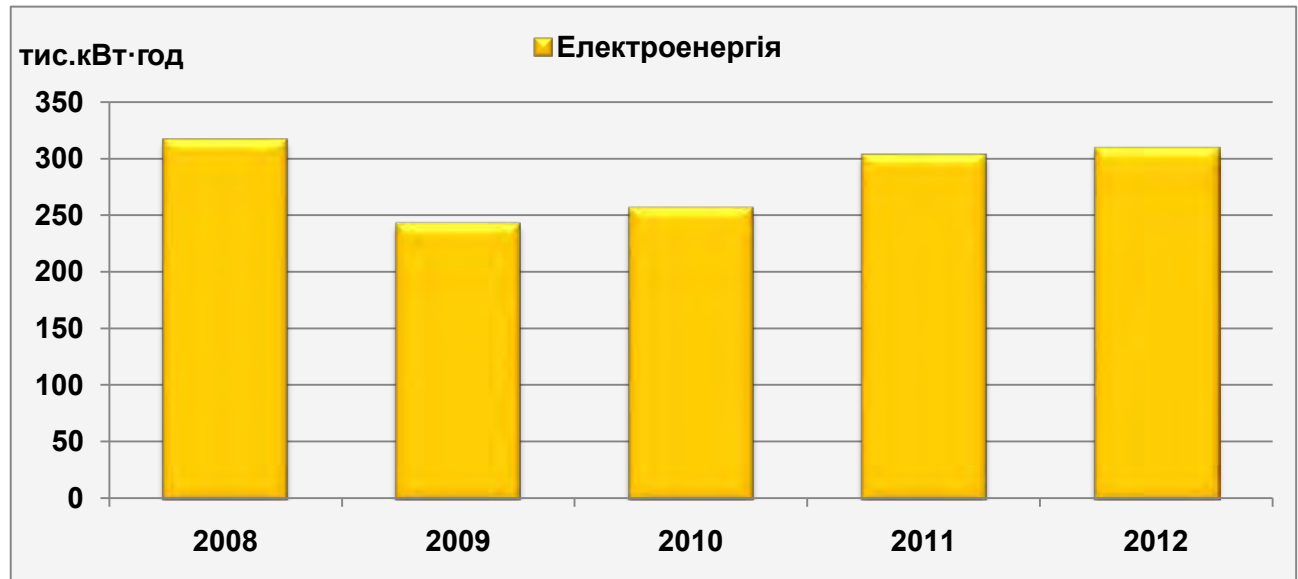
2.4. Споживання електричної енергії

В 2012 році будівлі установ управління соціального захисту населення спожили 308,2 тис. кВт·год електричну енергію на потреби освітлення та на потреби офісного обладнання. Споживання електричної енергії в період 2008-2012 рр. приведені в таблиці 2.4.1. та проілюстровано на рисунку 2.4.1.

Таблиця 2.4.1. Споживання електричної енергії

Рік	Споживання електричної енергії	
	тис. кВт·год	т у.п
2008	315,6	110,8
2009	241,5	84,7
2010	255,5	89,7
2011	302,1	106,0
2012	308,2	108,2

Рисунок 2.4.1. Споживання електричної енергії



Споживання електричної енергії в період 2008-2012 рр. коливається в межах 315 –204 тис. кВт·год. На сьогодні становити причину, відмінності обсягів споживання, неможливо, із-за відсутності міської системи енергетичного моніторингу та звітності.

2.5. Аналіз фінансових показників

Аналіз витрат на оплату енергоресурсів спожитих будівлями установ управління соціального захисту населення проведений за період 2008 -2012 рр. Для аналізу фінансового стану використані наступні показники:

- обсяг фактичних витрат на оплату енергоресурсів;
- темпи росту витрат на оплату енергоресурсів;
- питома вага витрат на оплату окремих енергоресурсів в загальному обсязі витрат на енергоносії;
- темпи росту середньорічних тарифів на енергоресурси;
- приведена вартість енергоресурсів за тарифами 2012 року.

Дані про обсяги витрат на оплату енергоресурсів спожитих будівлями установ управління соціального захисту населення представлені департаментом економічного розвитку.

Витрати на оплату енергетичних ресурсів приведенні **без урахування ПДВ**.

Приведена вартість розрахована за період 2008 -2012 рр., для виключення впливу зміни тарифів і інфляції коштів, відображає загальну тенденцію споживання енергоресурсів, що дає змогу наглядно оцінити залежність росту платежів від темпу росту споживання енергоресурсів.

2.6. Загальні витрати на оплату паливно-енергетичних ресурсів

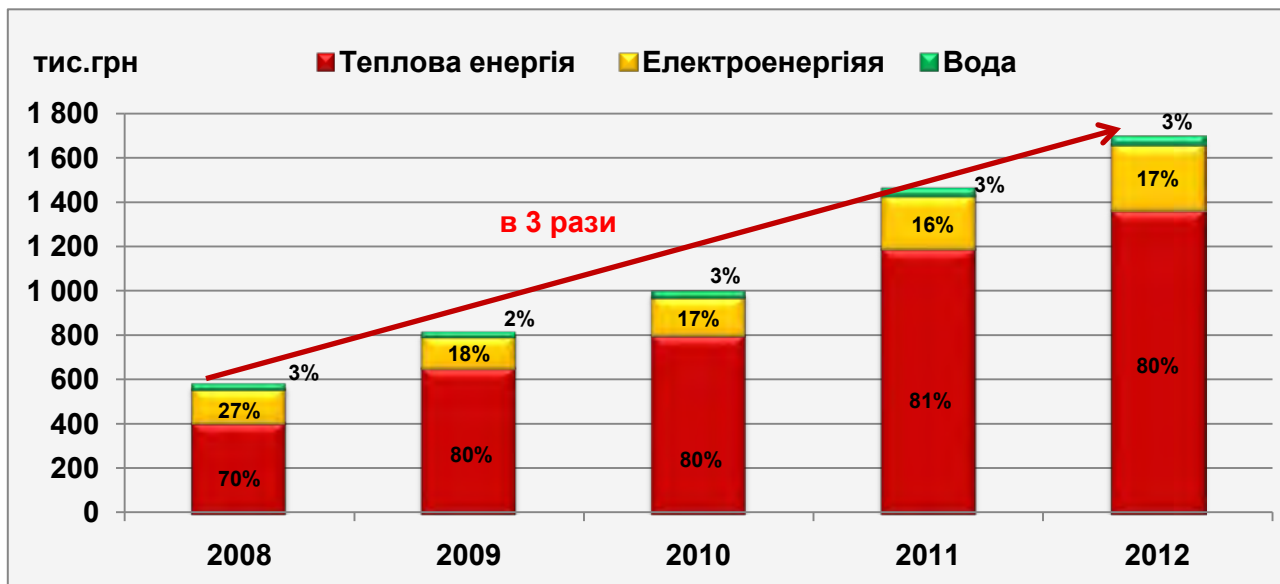
Загальні дані про витрати на оплату ПЕР, що споживаються будівлями установ управління соціального захисту населення в період 2008-2012 рр. приведенні в **таблиці 2.6.1** та на **рисунок 2.6.1**.

Данні про витрати на оплату теплової енергії надані в загальному обсязі без розподілу на опалення та ГВП.

Таблиця 2.6.1. Витрати на оплату ПЕР

Рік	Теплова енергія	Електроенергія	Водопостачання та водовідведення	Всього
	тис. грн			
2008	405	155	22	582
2009	653	143	18	814
2010	800	174	24	997
2011	1 186	241	32	1 459
2012	1 361	296	35	1 692

Рисунок 2.6.1. Витрати на оплату ПЕР



В 2012 році витрати на оплату енергетичних ресурсів склали – 1 692 тис. грн, що в 3 раз більше в порівнянні з 2008 роком.

Серед загальних витрат на оплату ПЕР в період 2008-2012 рр., тепла енергія займає найбільшу частку 70-80 %.

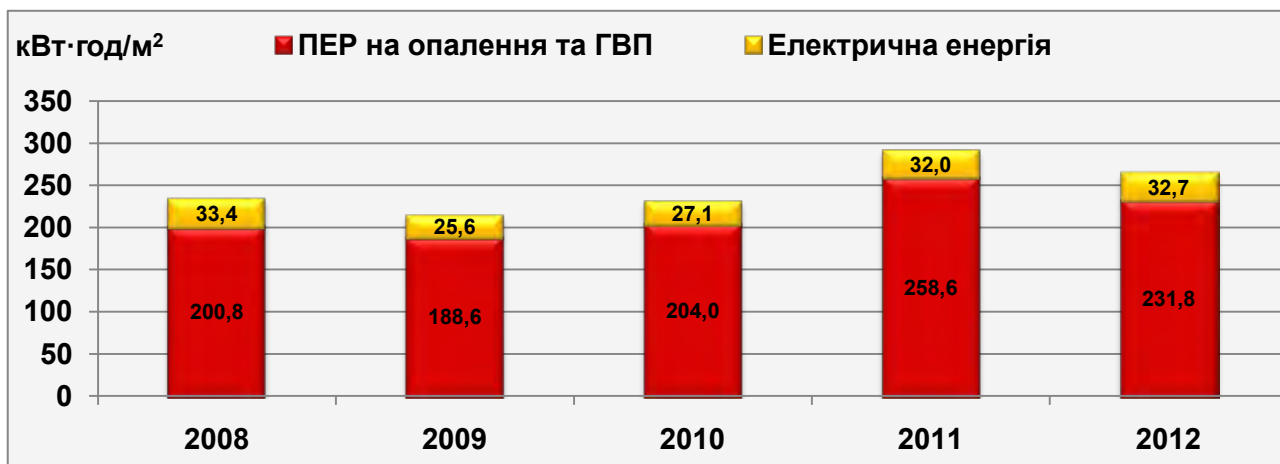
2.7. Аналіз фактичного питомого споживання паливно-енергетичних ресурсів

Показники питомого споживання паливно-енергетичних ресурсів на одиницю опалювальної площі (кВт·год/м² в рік) служать для оцінки енергоефективності стану будівель установ управління соціального захисту населення.

Питоме споживання ПЕР розраховано на основі статистичних даних про загальні споживання ПЕР в період з 2008 по 2012 рр. та даних загальної площі будівель.

Нижче в таблиці 2.7.1. приведенні показники питомого споживання ПЕР та проілюстровані на рисунку 2.7.1.

Рисунок 2.7.1. Загальне фактичне питоме споживання ПЕР (кВт·год/м² в рік)



Загальне питоме споживання ПЕР будівлями управління соціального захисту населення в період 2008-2012 рр. знаходиться в межах від 234 до 264 кВт·год/м² в рік. При цьому споживання електричної енергії складає 33,4–32,7 кВт· год/м² в рік, а споживання ПЕР на опалення та ГВП становить 200 – 231 кВт·год/м² в рік.

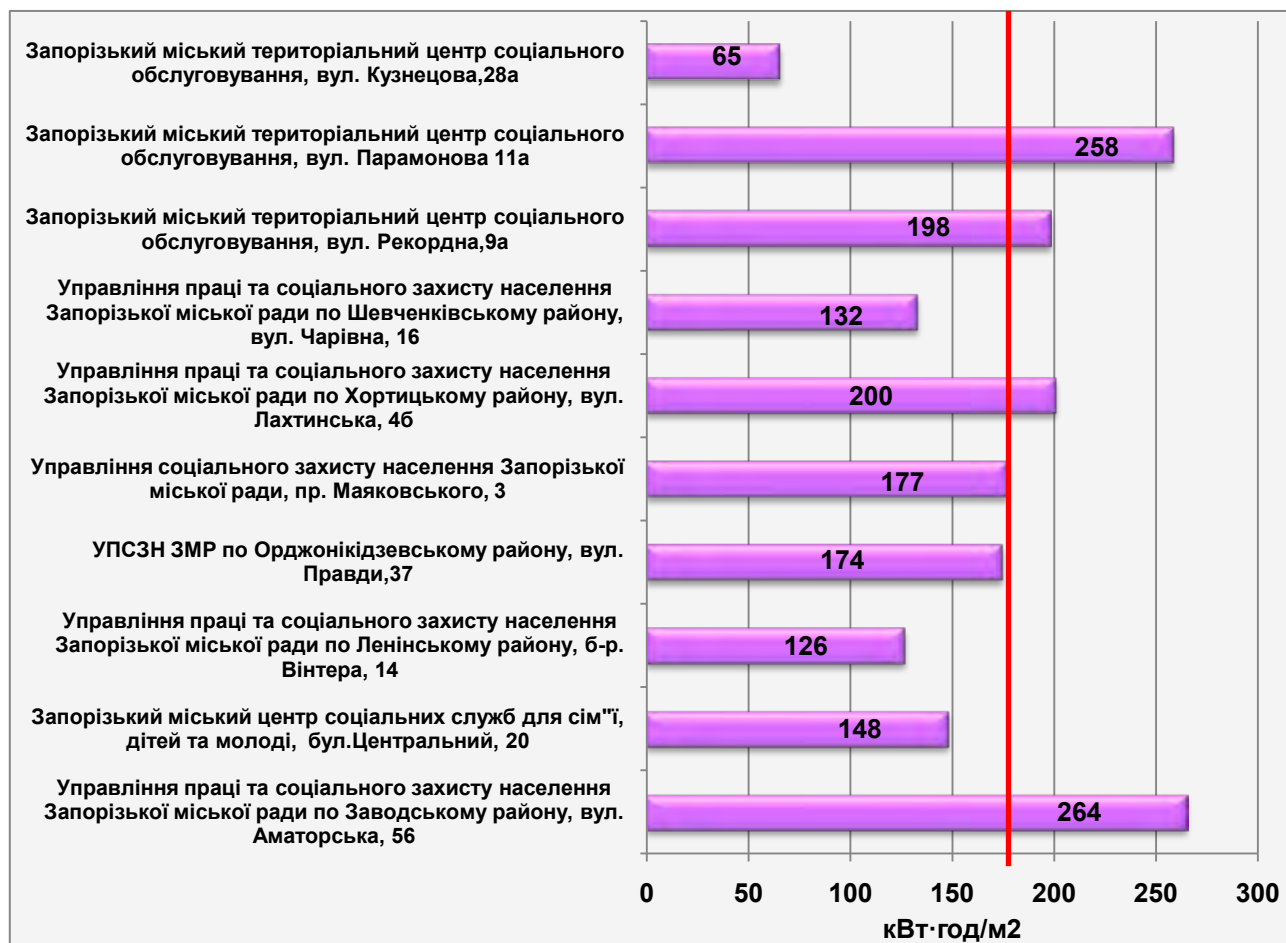
В цілому значення питомого споживання ПЕР за останні 5 років не зазнали значних змін, незначні зміни значення по роках пов'язані із впливом кліматичного фактору на споживання теплової енергії.

Питоме споживання ПЕР на опалення та ГВП будівлями установ управління соціального захисту населення перевищує середні європейські норми (15 – 45 кВт·год/м²/рік).

На **рисунку 2.7.2.** приведено питоме споживання ПЕР на опалення та ГВП в розрізі будівель управлінням соціального захисту населення.

Середнє питоме споживання ПЕР на опалення будівель установ управління соціального захисту населення складає 150 -170 кВт·год/м². Серед приведеного переліку установ, на **рисунку 2.7.2.** є об'єкти у яких відсоток відхилення від середнього питомого споживання більше ніж 50%. Передбачається, що причиною аномального питомого споживання є некоректність вихідних даних.

Рисунок 2.7.2. Фактичне питоме споживання ПЕР на опалення та ГВП



Таблиця 2.7.1. Загальні питомі витрати ПЕР на м² в рік

Рік	ПЕР на опалення та ГВП			Електрична енергія		Всього	Питомі витрати ПЕР на м ² в рік
	Споживання теплової енергія (централізоване тепlopостачання)	Загальне споживання	Питомі витрати на м ² в рік	Споживання	Питомі витрати на м ² в рік		
	тис. кВт·год	тис. кВт·год	кВт·год/ м ²	тис. кВт·год	кВт·год/ м ²		
2008	1 895,2	1 895,2	200,8	315,6	33,4	2 210,8	234,3
2009	1 779,7	1 779,7	188,6	241,5	25,6	2 021,1	214,2
2010	1 924,7	1 924,7	204,0	255,5	27,1	2 180,3	231,0
2011	2 440,8	2 440,8	258,6	302,1	32,0	2 742,8	290,7
2012	2 186,9	2 186,9	231,8	308,2	32,7	2 495,1	264,4

3. Основні інвестиційні проекти та показники виконання Програми

У рамках виконання програми передбачається виконання заходів з підвищення енергоефективності, що пропонуються до реалізації із складу інвестиційних проектів по скороченню енергоспоживання у будівлях бюджетних закладів. ТЕО інвестиційних проектів розроблені в рамках реалізації МЕР Запоріжжя.

До складу програми включаються заходи з наступних інвестиційних проектів:

- Термомодернізація будівель бюджетної сфери м. Запоріжжя,
- Переведення тепlopостачання будівель установ бюджетної сфери на гранульоване паливо та теплові насоси.

До обсягів охоплення Програмою підпадають будівлі установ управління соціального захисту, що утримуються за рахунок міського бюджету Запоріжжя та розташовані окремо. Програма складається з двох фаз. В 1 фазу реалізуються заходи на пілотних об'єктах, у 2 фазу реалізуються заходи на всіх основних об'єктах. Структура розподілу об'єктів по фазам виконання приведена в **таблиці 3.1** нижче.

Таблиця 3.1. Структура розподілу об'єктів по фазам виконання

Фаза	Кількість установ	Кількість будівель	Термін реалізації
1. Пілотна фаза	3	5	2015 - 2017
2. Основна фаза	2	4	2018 - 2019
Всього	5	9	2015 - 2019

3.1. Технічні заходи

Щороку видатки з міського бюджету на оплату послуг тепlopостачання підвідомчих об'єктів зростають. В більшій мірі причиною цьому є значні темпи зростання вартості природного газу, як базового палива, що використовується для виробництва теплової енергії.

Метою інвестиційного проекту з термомодернізації будівель є зниження споживання теплової енергії на опалення закладів бюджетної сфери і відповідне зниження обсягів оплати з бюджету. Досягнення цілей проекту передбачається за рахунок глибокої модернізації основних інженерних систем будівель, що дозволить знизити потреби в тепловій енергії на опалення та досягнути середньоєвропейських показників енергоефективності. В рамках реалізації інвестиційного проекту пропонується впровадити енергозберігаючі заходи щодо комплексної термомодернізації будівель бюджетної сфери.

Проектом передбачається комплексна модернізація з впровадженням наступних енергозберігаючих заходів:

- заміна вікон на енергоефективні металопластикові з гарантованими показниками опору теплопередачі;
- модернізація системи вентиляції;

- встановлення вхідних дверей з утепленням та інерційним пристроєм для автоматичного зачинення дверей;
- заміна старих радіаторів на нові та встановлення за ними теплоізоляційного рефлектора;
- утеплення зовнішніх стін будівель;
- утеплення перекриття дахів будівель;
- утеплення підвального перекриття.

Також, передбачається виконання заходів з капітального ремонту будівлі: балансування системи опалення; ремонт даху (відновлення цілісності гідроізоляції); заміна магістральних та розподільчих трубопроводів холодного водопостачання; заміна трубопроводів каналізації; прочищення та герметизація вентиляційних каналів.

Зазначені заходи з капітального ремонту будівлі є такими, що покращують експлуатаційні показники будівлі, та не впливають на її основні техніко-економічні показники та не є такими, що окупаються з точки зору економії енергії. Здебільшого вони виступають в якості підготовчих робіт перед впровадженням термомодернізації.

Метою проекту модернізації систем теплопостачання установ бюджетної сфери є скорочення видатків з міського бюджету на теплопостачання будівель установ бюджетної сфери м. Запоріжжя (школи, дитячі садки, поліклініки тощо) шляхом переведення теплопостачання будівель на сучасні автономні джерела на основі відновлювальних видів палива та енергії. Перехід на автономне теплопостачання дозволить знизити фінансове навантаження на бюджет міста з одночасним підвищенням теплового комфорту для споживачів. Додатково з'явиться можливість індивідуально регулювати температуру в приміщеннях та починати опалювальний сезон за потребою.

Інвестиційний проект передбачає заміщення природного газу місцевими відновлювальними видами палива та енергії за рахунок використання гранульованого біопалива та низькопотенційної енергії зовнішнього повітря у системах теплопостачання будівель установ бюджетної сфери м. Запоріжжя.

Інвестиційний проект умовно складається з двох підпроектів, що відрізняються типом обладнання нових джерел теплопостачання.

Підпроект 1 передбачає модернізацію системи теплопостачання будівель установ бюджетної сфери м. Запоріжжя, що мають розрахункове теплове навантаження **менше 240 кВт** після впровадження заходів з термомодернізації, шляхом встановлення автономних теплонасосних пунктів (ТНП). Теплонасосні пункти будуються на основі теплових насосів типу «повітря-вода», що розташовуються у безпосередній близькості до будівель. Теплові насоси забезпечують виробництво теплової енергії у базовому режимі, в обсягах до 80% від загальної потреби. Додатково передбачається встановлення пікових електричних котлів, що забезпечуватимуть виробництво теплової енергії (до 20% від загальної потреби) в найбільш холодні періоди опалювального сезону.

Підпроект 2 передбачає модернізацію системи теплопостачання будівель установ бюджетної сфери м. Запоріжжя, що мають розрахункове теплове навантаження

понад 240 кВт після впровадження заходів з термомодернізації, шляхом встановлення автономних водогрійних біопаливних котелень (БПК). Автономні блочно-модульні біопаливні котельні розташовуються у безпосередній близькості до будівель та будуються на основі автоматичних твердопаливних котлів, що працюють на що працюють на гранульованому біопаливі (пеллетах). До складу блочно-модульної котельні також входить автоматизований склад палива для забезпечення п'ятнадцятиденного запасу пеллет.

Зазначене в обох підпроектах обладнання працює в автоматичному режимі та забезпечує відпуск теплової енергії в залежності від температури зовнішнього повітря, тобто забезпечує погодозалежне регулювання теплового потоку на опалення будівель, що дає економію споживання теплової енергії. Додатково з'являється можливість індивідуально регулювати температуру в приміщеннях, розпочинати та закінчувати опалювальний сезон за потребою. Автоматика запропонованих автономних джерел тепlopостачання дозволяє відмовитися від постійної присутності обслуговуючого персоналу, що є важливим чинником економії, оскільки витрати на зарплатню та відрахування мають значну вагу в структурі собівартості виробництва теплової енергії.

3.2. Показники виконання програми

В таблиці 3.2.1 наведені зведені показники виконання програми.

В таблиці 3.2.2 наведені показники виконання програми по рокам.

В додатку 1 наведено загальний перелік установ і запланованих технічних заходів програми.

Таблиця 3.2.1. Зведені показники проекту по фазам.

№	Назва показника	Од. вим.	Фаза 1 2015-2017 рр.	Фаза 2 2018-2023 рр.	Всього
Показники затрат					
1	Обсяг коштів на реалізацію інвестиційного проекту:				
1.2	Обсяг коштів на термомодернізацію будівель установ бюджетної сфери	тис.грн.	5 794	3 231	9 025
1.3	Обсяг коштів на встановлення автономних джерел теплової енергії	тис.грн.	943	505	1 448
	Всього	тис.грн.	6 737	3 736	10 473
2	Показники продукту				
2.1	Кількість будівель , що включені до інвестиційного проекту: Термомодернізація будівель установ бюджетної сфери	од.	5	4	9
2.2	Кількість автономних котелень , що включені до інвестиційного проекту: Встановлення автономних джерел теплової енергії	од.	5	4	9
3	Показники результативності				
3.1	Зменшення споживання теплової енергії в проекту:				
	Термомодернізація будівель установ бюджетної сфери	Гкал	1 043	513	1 556
3.2	Заміщення споживання природного газу в проекту:				
	Встановлення автономних джерел теплової енергії	тис.м ³	146	55	201

Таблиця 3.2.2. Показники виконання Програми

	Назва показника	Од. вим.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Всього
	Показники затрат		Пілотна фаза			Основна фаза						
1	Обсяг коштів на реалізацію інвестиційного проекту:											
1.2	Обсяг коштів на термомодернізацію будівель установ бюджетної сфери	тис.грн.	2 229	1 629	1 936	1 584	1 646					9 025
1.3	Обсяг коштів на встановлення автономних джерел теплової енергії	тис.грн.	478	239	225	277	228					1 448
	Всього	тис.грн.	2 707	1 868	2 162	1 862	1 874					10 473
2	Показники продукту											
2.1	Кількість будівель, що включені до інвестиційного проекту: Термомодернізація будівель установ бюджетної сфери	од.	1	2	2	2	2					9
2.2	Кількість автономних котелень, що включені до інвестиційного проекту: Встановлення автономних джерел теплової енергії	од.	1	2	2	2	2					9
3	Показники результативності											
3.1	Зменшення споживання теплової енергії в проекту:											
	Термомодернізація будівель установ бюджетної сфери	Гкал	499	310	233	249	264					1 556
3.2	Заміщення споживання природного газу в проекту:											
	Встановлення автономних джерел теплової енергії	тис.м ³	95	28	24	29	26					201

3.3. Організаційні заходи

В таблиці 3.3.1 наведено перелік заходів щодо забезпечення ефективного функціонування системи енергоменеджменту в закладах бюджетної сфери міста.

Таблиця 3.3.1. Організаційні заходи Програми

№	Заходи	Виконавці	Термін виконання
1	Затвердження «базового значення» споживання енергоносіїв.	Управління економіки міської ради.	Щорічно
2	Проведення енергомоніторингу в установах бюджетної сфери	Відповідальні за моніторинг по відповідних установах; Відділ енергоменеджменту.	Щомісячно
3	Уточнення переліку енергоефективних заходів по установах бюджетної сфери	Керівники бюджетних установ; Начальники управлінь; Відділ енергоменеджменту.	Щорічно
4	Складання рейтингу енергозатратності установ бюджетної сфери на основі даних моніторингу	Відповідальні за моніторинг по відповідних установах; Відділ енергоменеджменту.	Щоквартально
5	Надання Виконавчому комітету міської ради інформації про хід виконання Програми для розповсюдження через ЗМІ. Пропагування політики енергозбереження.	Начальники управлінь; Відділ енергоменеджменту.	Щорічно

** планувати в бюджеті суми на оплату енергоносіїв в обсязі базового року (в натуральних показниках) згідно діючим тарифам. Економію грошових коштів, що утвориться, направляти на погашення відсотків по кредиту, а також на проведення модернізації інших об'єктів.*

4. Очікувані результати виконання Програми

Очікувані результати:

- зниження споживання енергоресурсів закладами бюджетної сфери;
- скорочення витрат бюджетних коштів на оплату енергоносіїв закладами бюджетної сфери;
- покращення матеріально-технічної бази та інженерних мереж будівель бюджетних установ;
- забезпечення ефективної експлуатації енергоспоживаючого обладнання в закладах бюджетної сфери
- підвищення рівня обізнаності працівників закладів бюджетної сфери щодо питань енергозбереження в будівлях зазначених установ.

Визначення економії коштів від впровадження енергоефективних заходів

Обсяг економії енергоресурсів в закладах бюджетної сфери міста визначений з урахування пріоритетності впровадження в установах енергоефективних заходів відповідно до рівня їх економічної ефективності.

Відносні показники економії енергоресурсів в результаті впровадження енергоефективних заходів в зазначених установах наведені в **таблиці 4.1**. В таблиці наведені дані розрахунків співвідношення економії до обсягу споживання об'єктами модернізації.

Орієнтовні обсяги очікуваної економії енергоресурсів від запровадження енергоефективних заходів в натуральному та в грошовому виразі наведено в **таблиці 4.2**. Розрахунки показників в грошовому виразі виконані на основі прогнозних значень тарифів на енергоресурси.

Таблиця 4.1. Відносні показники економії енергоресурсів

№	Найменування ПЕР	Од. вим.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Всього
	Натуральні показники		Пілотна фаза			Основна фаза							
1	Економія теплової енергії у поточному році	Гкал	499	310	233	249	264						1 556
2	Економія теплової енергії підсумком	Гкал	499	809	1 043	1 292	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	12 978
3	Економія газу у поточному році	тис.м ³	95	28	24	29	26						201
4	Економія газу підсумком	тис.м ³	95	122	146	175	201	201	201	201	201	201	1 745
	Відносні показники												
5	Економія теплової		22%	36%	47%	58%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
6	Економія газу		47%	61%	73%	87%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Таблиця 4.2. Орієнтовні обсяги очікуваної економії енергоресурсів від запровадження енергоефективних заходів в натуральному та в грошовому виразі

№	Найменування ПЕР	Од. вим.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Всього
	Теплова енергія		Пілотна фаза			Основна фаза							
1	Обсяги економії теплової енергії	Гкал	499	809	1 043	1 292	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	1 556	12 978
2	Вартість економії теплової енергії	тис.грн	318	573	819	1 126	1 432	1 503	1 579	1 657	1 740	1 827	12 575
3	Обсяги економії газу	тис.м ³	95	122	146	175	201	201	201	201	201	201	1 745
4	Вартість економії газу	тис.грн	328	470	624	831	1 006	1 056	1 109	1 164	1 222	1 284	9 093
5	Вартість економії всього	тис.грн	646	1 043	1 443	1 957	2 437	2 559	2 687	2 822	2 963	3 111	21 668

5. Фінансове забезпечення виконання Програми

Видатки пов'язані з реалізацією даної Програми, здійснюються за рахунок виділених у встановленому порядку коштів з міського бюджету, а також за рахунок інших надходжень, не заборонених законодавством.

В таблиці 5.1 наведений орієнтовний обсяг фінансування Програми по фазі пілотних об'єктів і фазі основних об'єктів.

Таблиця 5.1. Орієнтовний обсяг фінансування Програми по фазам

Фаза	Форма фінансування	Од. вим.	Термомодернізація	Автономні котельні	всього
Пілотна фаза	За рахунок місцевого бюджету	тис.грн	5 794,4	942,6	6 737,0
Основна фаза	За рахунок запозичень	тис.грн	3 230,6	505,3	3 735,9
	Всього	тис.грн	9 025,0	1 447,9	10 472,9

Обсяг фінансування Програми уточнюється щороку під час складання проектів державного та місцевого бюджетів на відповідний рік у межах видатків, передбачених головному розпорядникові бюджетних коштів.

6. Прикінцеві положення

Повноваження з загального керівництва Програмою покладається на _____

Управління Програмою базується на нормативно-правових актах, які регулюють питання енергозбереження в бюджетній сфері м. Запоріжжя, та здійснюється через координацію роботи всіх учасників Програми. Ефективність реалізації Програми досягається через виконання енергоефективних заходів, енергетичний моніторинг, аналіз динаміки ключових показників і внесення необхідних змін в хід реалізації Програми.

Додаток 1.

Загальний перелік установ і запланованих технічних заходів програми

Таблиця Д1.1. Перелік установ пілотної фази Програми, фінансування за рахунок міського бюджету

№	Найменування установи, адреса	Кількість будівель	Обсяг коштів (ІП-5)	Кількість	Тип обладнання	Обсяг коштів (ІП-6)	Сума всього	Термін виконання		
		шт.	тис. грн	шт.		тис. грн	тис.грн	2015	2016	2017
1	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування									
1.1	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), вул. Лахтинська, 4б	1	858	1	ТНП	144	1 002		1	
1.2	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), вул. Парамонова, 11а	1	2 229	1	ТНП	478	2 707	1		
1.3	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), вул. Рекордна, 9а	1	771	1	ТНП	95	866		1	
2	Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради по Ленінському району, б-р. Вінтера, 14	1	1 081	1	ТНП	113	1 194			1
3	Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради по Шевченківському району, вул. Чарівна, 16	1	855	1	ТНП	113	968			1
Всього		5	5 794	5		943	6 737			

ІП-5 – інвестиційний проект по термомодернізації будівель.

ІП-6 - інвестиційний проект по модернізації систем теплопостачання, встановлення автономних джерел.

ТНП – тепло насосний пункт

Таблиця Д1.2. Перелік установ основної фази Програми, фінансування за рахунок запозичених коштів

№	Найменування установи, адреса	Кількість будівель	Обсяг коштів (ІП-5)	Кількість	Тип обладнання	Обсяг кош- тів (ІП-6)	Сума всього	Термін виконання	
		шт.	тис. грн	шт.		тис. грн	тис.грн	2018	2019
П1	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування								
	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), вул. Таганська, 8	1	656	1	ТНП	113	768	1	
	Запорізький міський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), вул. Кузнєцова, 28а	1	929	1	ТНП	165	1 093	1	
1	Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради по Хортицькому району, вул. Лахтинська, 4б	1	825	1	ТНП	144	969		1
2	Управління праці та соціального захисту населення Запорізької міської ради по Заводському району, вул. Аматорська, 5б	1	822	1	ТНП	83	905		1
	Всього	4	3 231	4		505	3 736		

ІП-5 – інвестиційний проект по термомодернізації будівель.

ІП-6 - інвестиційний проект по модернізації систем теплопостачання, встановлення автономних джерел.

ТНП – тепло насосний пункт

ПАСПОРТ

(Проект)

Бюджетної цільової програми

«Термомодернізація будівель управління соціального захисту населення

Запорізької міської ради» на 2015 – 2025 роки

1. Дата, номер та назва розпорядчого документа органу виконавчої влади про розробку Програми	Рішення сесії Запорізької міської ради від 28.11.2012 № 38 «Про розроблення Муніципального енергетичного плану Запоріжжя»
2. Дата, номер та назва розпорядчого документа, яким затверджена Програма	Програма затверджена рішенням сесії Запорізької міської ради від _____ 2014 р. № _____
3. Замовник Програми	Запорізька міська рада
4. Розробник Програми	Департамент економіки Запорізької міської ради
5. Керівник Програми	Перший заступник міського голови _____
6. Виконавці заходів Програми	Керівники управлінь і відділів міської ради, підприємств і організацій міста
7. Строк виконання	2015 - 2025 роки 1 фаза: 2015 – 2017 рр., 2 фаза: 2018 – 2025 рр.
8. Прогнозні обсяги та джерела фінансування	... млн грн.

Джерела фінансування	Обсяг фінансування, млн грн.	У тому числі за роками								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Міський бюджет (фаза 1)	6,7	2,7	1,9	2,2						
Кредити, гранти, позики (фаза 2)	3,7				1,9	1,9				
ВСЬОГО	10,5	2,7	1,9	2,2	1,9	1,9				