


Додаток 1
до Порядку розроблення, погодження та
затвердження інвестиційних програм суб'єктів
господарювання у сфері теплопостачання,
ліцензування діяльності яких здійснюють Рада
міністрів Автономної Республіки Крим, обласні,
Київська та Севастопольська міські державні
адміністрації (підпункт 1 пункту 2 розділу II)

ПОГОДЖЕНО

Рішення Сумської міської ради
(найменування органу місцевого самоврядування)
від «12» серпня 2022 року №3028 - МР

Сумський міський голова


Олександр ЛИСЕНКО
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)
«12» серпня 2022 р.

М.П.

ЗАТВЕРДЖЕНО


Директор ТОВ «Сумитеплоенерго»
(посадова особа суб'єкта господарювання)

Дмитро ВАСЮНІН
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)
"11" липня 2022 року

М.П.

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА

ТОВ «Сумитеплоенерго»

(найменування суб'єкта господарювання)

на 2021 - 2022 роки зі змінами

З М І С Т

Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки зі змінами

№ за/п	Найменування	Стор.
1	Зміст	2
2	Наказ "Про затвердження Інвестиційної програми ТОВ "Сумитеплоенерго" на 2021 -2022 роки зі змінами " від 27.06. 2022р. №189	4
3	Інформаційна картка ліцензіата до інвестиційної програми з розрахунком прогнозованих показників (додаток 2 Порядку) з розрахунком.	5
4	Фінансовий план використання коштів для виконання Інвестиційної програми на 2021 -2022 роки зі змінами (додаток 3 Порядку)	11
5	Фінансовий план використання коштів для виконання інвестиційної програми на 2021 -2022 роки зі змінами та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців(додаток 4 Порядку)	15
6	План витрат за джерелами фінансування на виконання Інвестиційної програми на 2021 -2022 роки зі змінами для врахування у структурі тарифів на 12 місяців(додаток 5 Порядку).	19
7	Узагальнена характеристика ТОВ «Сумитеплоенерго» (Додаток 6 Порядку)	21
8	Інформаційна згода посадової особи ліцензіата на обробку персональних даних (додаток 7 Порядку).	25
9	Пояснювальна записка до Інвестиційній програмі ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки зі змінами	26
10	Аналіз впливу результатів реалізації Інвестиційної програми на 2021 -2022 роки зі змінами на структуру тарифу та фінансово- господарську діяльність у прогнозованому періоді	41
11	Обґрунтування заходу: Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги,13. Маркетингові пропозиції.	46
12	Обґрунтування заходу: «Модернізація ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм», схема теплової мережі, дефектний акт, розрахунок економічної ефективності від впровадження заходу, кошторис, маркетингові пропозиції.	51
13	Обґрунтування заходу: Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул.Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці у м.Суми», схема теплової мережі, дефектний акт, розрахунок економічної ефективності від впровадження заходу, кошторис, маркетингові пропозиції.	68
14	Обґрунтування заходу: «Розробка проектно-кошторисної документації для об'єктів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022 -2023 роки», кошториси, маркетингові пропозиції.	99
15	Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1», схема, кошторис, маркетингові пропозиції.	116
16	Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2», схема, кошторис, маркетингові пропозиції.	139

№ за/п	Найменування	Стор.
17	Обґрунтування заходу: «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул.Г.Кондратьєва,120 з підключенням додаткового навантаження»,схема, кошторис, маркетингові пропозиції.	147
18	Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)», маркетингові пропозиції.	164
19	Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (автокран)», маркетингові пропозиції.	180
20	Обґрунтування заходу: «Впровадження та розвиток інформаційних технологій».	201
21	Довідки, калькуляції, підтверджуючі документи.	202
22	Бухгалтерські звіти	214
23	Копія договору оренди ЦМК з теплопостачання м. Суми	230

НАКАЗ № 189

від «27» червня 2022 р.

**«Про розробку та затвердження
Інвестиційної програми на 2022р. зі змінами»
та кошторисної документації до неї»**

ТОВ «Сумитеплоенерго» розроблена Інвестиційна програма виробництва, транспортування та постачання теплової енергії на 2022 рік, погоджена рішенням сесії Сумської міської ради від 23 грудня 2021 року № 2699 - МР.

На виконання розділу V п.1 «Про затвердження порядків розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сферах теплопостачання, централізованого водопостачання та водовідведення, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації», затвердженого наказом Міністерства розвитку громад на території України №191 від 19.08.2020р. ,

НАКАЗУЮ:

1. Відділу з організації та підготовки ремонтів розробити заходи Інвестиційної програми виробництва, транспортування та постачання теплової енергії на 2022 року зі змінами з кошторисною документацією до неї.
Відповідальний
– заст. директора з роботи теплових мереж Покутня Н.Г.
– в.о.начальника ВОПР Литвинова Т.В.
Термін виконання – до 15 липня 2022 р.
2. Подати на затвердження розроблену Інвестиційну програму виробництва, транспортування та постачання теплової енергії на 2022 рік зі змінами та кошторисну документацію до неї:
Відповідальний
– в.о.начальника ВОПР Литвинова Т.В.
Термін виконання – до 19 липня 2022 р.
3. Затвердження кошторисної документації та контроль за виконанням наказу залишаю за собою.

Директор

Візи:

Заст. директора з роботи теплових мереж та котельень
Гол. бухгалтер
Заст. директора з економічних питань
Юрист
Розсилка: 1-в діло, 1-бухгалтерія, 1-заст. директора з економічних питань, 1-ЦТМІК, 1-СОПР

З оригіналом згідно

Дмитро ВАСЮНІН

Додаток 2
до Порядку розроблення, погодження
та затвердження інвестиційних
програм суб'єктів господарювання
у сфері теплопостачання, ліцензування
діяльності яких здійснюють Рада міністрів
Автономної Республіки Крим, обласні,
Київська та Севастопольська міські
державні адміністрації
(підпункт 3 пункту 2 розділу II)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА
суб'єкта господарювання до інвестиційної програми на
_____ **2021 -2022 роки** зі змінами _____
_____ **ТОВ «Сумитеплоенерго»** _____
(найменування суб'єкта господарювання)

**1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СУБ'ЄКТА
ГОСПОДАРЮВАННЯ**

Найменування суб'єкта господарювання	ТОВ «Сумитеплоенерго»
Рік заснування	2005
Форма власності	Товариство з обмеженою відповідальністю
Місцезнаходження	м.Суми, вул.. 2-га Залізнична,10
Код за ЄДРПОУ	336 988 92
Прізвище, ім'я, по батькові посадової особи суб'єкта господарювання, посада	Васюнін Дмитро Геннадійович
Тел., факс, e-mail	78-67-36
<u>Ліцензія на виробництво теплової енергії</u> (№, дата видачі, строк дії)	Постанова НКРЕКП №930 від 25.07.2017 р. «Про переоформлення ліцензій на виробництво теплової енергії (крім діяльності з виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях, теплоелектростанціях, атомних електростанціях і когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії), транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами, постачання теплової енергії, виданих ТОВ «Сумитеплоенерго» на безстрокові.

<p><u>Ліцензія на транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами</u> (№, дата видачі, строк дії)</p>	<p>Постанова №930 від 25.07.2017 р. «Про переоформлення ліцензій на виробництво теплової енергії (крім діяльності з виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях, теплоелектростанціях, атомних електростанціях і когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії), транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами, постачання теплової енергії, виданих ТОВ «Сумитеплоенерго» на безстрокові.</p>
<p><u>Ліцензія на постачання теплової енергії</u> (№, дата видачі, строк дії)</p>	<p>Постанова №930 від 25.07.2017 р. «Про переоформлення ліцензій на виробництво теплової енергії (крім діяльності з виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях, теплоелектростанціях, атомних електростанціях і когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії), транспортування теплової енергії магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами, постачання теплової енергії, виданих ТОВ «Сумитеплоенерго» на безстрокові.</p>
<p>Статутний капітал суб'єкта господарювання, тис. грн</p>	<p>666 458,00</p>
<p>Балансова вартість активів, тис. грн</p>	<p>467 403,00</p>
<p>Амортизаційні відрахування за останній звітний період, тис. грн</p>	<p>13 614,00</p>
<p>Заборгованість зі сплати податків, зборів (обов'язкових платежів)</p>	<p>4 571,00</p>

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ ПРОГРАМУ

<p>Цілі інвестиційної програми</p>	<p>Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів, з них: Розробка проектно-кошторисної документації з експертизою проекту з реконструкції котельного обладнання в котельнях підприємства; забезпечення 100% обліку теплової енергії у споживачів м. Суми;</p>
------------------------------------	--

	забезпечення безаварійної роботи теплових мереж; забезпечення комп'ютерною технікою.
Строк реалізації інвестиційної програми	01.01.2022 -31.12.2022 року
На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, знаходиться суб'єкт господарювання	Розроблений проект Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022 рік
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	1.Виконання проектно-кошторисної документації; 2.Виконання будівельно-монтажних робіт; 3.Здача об'єктів будівництва в експлуатацію.

3. ВІДОМОСТІ ПРО ІНВЕСТИЦІЇ ЗА ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

Загальний обсяг інвестицій, тис. грн	35 159,52
власні кошти	35 159,52
позичкові кошти	0,00
залучені кошти	0,00
бюджетні кошти	0,00
Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій):	
Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00
Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	1,79
Заходи щодо зменшення понаднормативних втрат у теплових мережах	36,31
Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,18
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	32,74
Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	0,00
Інші заходи	28,98

4. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Чиста приведена вартість	18 979,77
Внутрішня норма дохідності	31,74%
Дисконтований період окупності	3,76
Індекс прибутковості	1,05

- Розрахунок додається

Директор ТОВ
«Сумитеплоенерго»



Д.Г.Васюнін
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**Розрахунок прогнозованих показників
ефективності заходу інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго»
на 2021-2022 роки зі змінами.**

- *Інвестиційні втрати* – 35 159,52 тис. грн.
- Річний економічний ефект від впровадження інвестиційних заходів 3 407,89 тис. грн.
- *Ставка дисконтування* – 25,0
- *Нормативний період експлуатації проекту* – 5 років

Чиста приведена вартість:

$$NPV = -\frac{I_1}{(1+r)^1} + \left(\frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \right)$$

$$NPV = - 35\,159,52 / (1+0,25)^1 + (3\,407,89 / (1+0,25)^1) + (3\,407,89 / (1+0,25)^2) + (3\,407,89 / (1+0,25)^3) + (3\,407,89 / (1+0,25)^4) + (3\,407,89 / (1+0,25)^5) = - 28\,144,54 + 2\,726,31 + 2\,181,01 + 1\,744,84 + 1\,395,87 + 1\,116,70 = - 18\,979,77$$

Внутрішня норма дохідності складе:

Для розрахунку внутрішньої норми дохідності Інвестиційної програми доцільно використовувати функцію ВСД програмного комплексу EXCEL за таким алгоритмом: IRR-функція ВСД (- 28 127,62; + 2 726,31; + 2181,05; + 1 744,84; + 1395,87; +1116,70) = 31,74%

Дисконтований період окупності:

Для розрахунку дисконтованого періоду окупності Інвестиційної програми перерахуємо грошові потоки в вид поточних вартостей для кожного року:

$$PV1 = 18\,979,77 / (1+0,25)^1 = 15\,183,82 \text{ тис. грн.}$$

$$PV2 = 18\,979,77 / (1+0,25)^2 = 12\,147,06 \text{ тис. грн.}$$

$$PV3 = 18\,979,77 / (1+0,25)^3 = 9\,717,64 \text{ тис. грн.}$$

$$PV4 = 18\,979,77 / (1+0,25)^4 = 7\,774,12 \text{ тис. грн.}$$

$$PV5 = 18\,979,77 / (1+0,25)^5 = 6\,219,29 \text{ тис. грн.}$$

Визначимо період після закінчення якого інвестиція окупається.

Сума дисконтованих доходів за 1 – 3 роки 15 183,82 + 12 147,06 + 9 717,64 = 37 048,52 тис. грн. (додавати PV1 + PV2 + ..., поки загальна сума не буде більше дисконтованих інвестиційних витрат),

що більше розміру дисконтованих інвестицій (35 159,52 тис. грн.) і це означає, що відшкодування первісних інвестиційних витрат відбудеться раніше 3 років.

Якщо припустити, що приплив коштів надходить рівномірно на протязі всього періоду (за умовчанням передбачається що кошти надходять у кінці періоду), то можна обчислити залишок від четвертого року.

$$DPP = \sum \frac{CF_{1,2,3}}{(1+r)^{1,2,3}} \geq \frac{I_1}{(1+r)^1}$$

Залишок четвертого року = $(1 - (37\ 048,52 - 35\ 159,52) / 7\ 774,12) = 1 - (1\ 855,95 / 7\ 774,12) = 1 - 0,24 = 0,76$

Таким чином дисконтований період окупності складе менше ніж чотири роки, а саме:

$$DPP = 3 + 0,76 = 3,76 \text{ року}$$

Індекс прибутковості:

$$PI = \sum \frac{\frac{CF_{1,2,3,4,5}}{(1+r)^{1,2,3,4,5}}}{I_1}$$

$$PI = 37\ 048,52 / 35\ 159,52 = 1,05$$

Директор ТОВ «Сумитендоенерго»



Д.Г. Васюнін

до Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єкту господарювання в сфері теплопостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада Міністрів Автономної Республіки Крим, області, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор ТОВ "Сумителлоенерго"

Васюнін Д.Г.
(власне ім'я прізвище)

ПОГОДЖЕНО
Рішенням сесії Сумської міської ради
Сумський міський голова
Лисенко О.М.
(власне ім'я прізвище)

від " " 2022 року № - МР

ФІНАНСОВИЙ ПЛАН
використання коштів для виконання інвестиційної програми на 2021 - 2022 роки зі змінами
ТОВ "Сумителлоенерго"
(виробничі суб'єкти господарювання)

№ з/п	Найменування заходів (коб'єктів)	Класифікаційне позначення (одинока цифра)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн (без ПДВ)										Загальна сума	Забезпечення витрат, а також варті ресурсів, з них:				Економічний ефект (тис. грн)		
			власні кошти підприємства	власні кошти підприємств-партнерів	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств		інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств	інші кошти підприємств		інші кошти підприємств	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Виробничо-технологічна енергія																				
Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання з урахуванням:																				
Заходи з зменшення витрат, а також варті ресурсів, з них:																				
1.1.1				0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.1				0,00	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.1.1																				
1.1.2				629,79	x	x	x	x	x	x	509,79	120,00	629,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1	Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул. Санаторна, 3, вул. 20 років Перемоги, 13			629,79	x	x	x	x	x	x	509,79	120,00	629,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.1.2																				
1.1.3				0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.1.3																				
Усього за пунктом 1.1																				
1.2				0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.1				0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.2.1																				
1.2.2				0,00	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.2.2																				

		Заходи щодо запровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																	
		Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціального призначення, з них:						Інші заходи, з них:											
		0,00	x	x	x	x	x	0,00	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Усього за підпунктом 1.2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.4	Усього за підпунктом 1.2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.5	Усього за підпунктом 1.2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
II		Транспортування теплової енергії																	
		Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання з урахуванням:																	
2.1	Усього за пунктом 2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.1	Усього за підпунктом 2.1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.2	Усього за підпунктом 2.1.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.2.1	Усього за пунктом 2.1.2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.3	Усього за пунктом 2.1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.1.3.1	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курського, від ТК-608 до ТК-605-3, 0, 24920мм	9 118,43	x	x	x	x	x	9 118,43	x	x	x	x	9 118,43	0,00	0,00	0,00	156,72	0,00	
		<small>заклада ПМ: -24920мм - 55 мм у 3-х тр.запирі покладенні в/б покривати 75/142</small>																	
2.1.3.2	Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холоднігурська,3 Ковалківської теплової ділянки в м. Суми	3 649,65	x	x	x	x	x	3 649,65	x	x	x	x	3 649,65	0,00	0,00	0,00	80,52	14,85	
		<small>заклада ПМ: 24159мм, 116 мм - протяжність 116 км, у 4-х тр.запирі (з покладенням в/б покривати 80/12)</small>																	
2.1.4	Усього за пунктом 2.1.3	12 768,08	x	x	x	x	x	12 768,08	x	x	x	x	12 768,08	0,00	0,00	237,24	32,80	0,00	
2.1.4.1	Розробка проектно-кошторисної документації по заходам Інвестиційних програм	398,35	x	x	x	x	x	398,35	x	x	x	x	398,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		<small>ПКД експертиза КД</small>																	
2.1.4.2	Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1	3 803,55	x	x	x	x	x	3 803,55	x	x	x	x	3 803,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		<small>заклада КД/в КВ -830мм у 3шарі</small>																	
2.1.4.3	Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2	4 744,79	x	x	x	x	x	4 744,79	x	x	x	x	4 744,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		<small>заклада КД/в КВ -1150 мм у 2шарі</small>																	
2.1.4.4	Реконструкція теплових мереж від котельні по вул.Г.Кондратьєва, 120 з підключенням долаткового навантаження	1 240,90	x	x	x	x	x	1 240,90	x	x	x	x	1 240,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		<small>будівництво та зміна т/м 24159мм -80 мм істалякування навісія -2 шт.</small>																	
	Усього за підпунктом 2.1.4	10 187,59	x	x	x	x	x	10 187,59	x	x	x	x	10 187,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Усього за пунктом 2.1	22 955,67	x	x	x	x	x	22 955,67	x	x	x	x	22 955,67	0,00	0,00	237,24	32,80	0,00	
	Усього за пунктом 2.1	1 241,57	x	x	x	x	x	1 241,57	x	x	x	x	1 241,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

3.2.3		Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																	
3.2.3.1	Впровадження та розвиток інформаційних технологій	комп'ютер - 3 шт.	61,54	x	x	x	x	x	x	x	x	61,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Усього за підпунктом 3.2.3			61,54	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3.2.4		Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціального призначення, з них:																	
3.2.5		Інші заходи, з них:																	
3.2.5.1	Усього за підпунктом 3.2.5		0,00	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Усього за пунктом 3.2			61,54	x	x	x	x	x	x	x	61,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Усього за розділом III			61,54	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
IV		Постачання гарячої води																	
4.1		Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання з урахуванням:																	
4.1.1		Заходи з ліквідації підоп'яких витрат, а також витрат ресурсів, з них:																	
4.1.2		Заходи щодо забезпечення технологічного об'єкту ресурсів, з них:																	
4.1.3		Інші заходи, з них:																	
4.2		Інші заходи з урахуванням:																	
4.2.1		Заходи щодо забезпечення технологічного об'єкту ресурсів, з них:																	
4.2.2		Інші заходи, з них:																	
4.2.3		Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																	
4.2.4		Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціального призначення, з них:																	
4.2.5		Інші заходи, з них:																	
Усього за інвестиційною програмою			35 159,52	x	x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 083,85	23 075,67	35 159,52	0,00	0,00	0,00	32,80	0,00	3 407,89

Примітки: ** Суми витрат до доходів та економічний ефект від їх урахування при розрахунку струму акумулює враховувати без ПДВ.
 *** Складні розрахунки економічного ефекту від впровадження заходів враховувати без ПДВ.
 X - об'єктом господарювання не здійснюється.

Заступник директора з роботи теплових мереж і котелень
 (посада на відповідальності особи)
 Головний бухгалтер
 В.О. начальникка ВОІР
 (посада на відповідальності особи)

Н.Г. Покуття
 (Власне ім'я ПРЗВИЩЕ)
 Л.В. Борисова
 (Власне ім'я ПРЗВИЩЕ)
 Т.В. Литвинова
 (Власне ім'я ПРЗВИЩЕ)

Код	Заводи по видаткам на закупівлю транспортних засобів спеціального та спеціального призначення, з ПДВ											
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2.4												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 1.2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.5												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 3.2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV												
4.1												
4.1.1												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2												
4.1.2.1												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.1.2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2.2												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.1.2.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.3												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 4.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2												
4.2.1												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.2												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.2.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.3												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.4												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.5												
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за підпунктом 4.2.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за пунктом 4.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за розділом IV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Усього за інвестиційною програмою	35 159,52	29 827,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 647,00	12 083,85	23 075,67	61,54	1 209,79
В т.ч. за інвестиційною програмою 2022 року	35 147,99	29 827,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 647,00	12 072,32	23 075,67	61,54	1 209,79
виконання постанови НКРЕКП № 840	11,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 647,00	11,53	0,00	0,00	0,00

* Сума витрат по бюджету та спонсорській програмі при розподілі грошей на закупівлю спеціального призначення без ПДВ.
 ** Сума витрат по бюджету та спонсорській програмі при розподілі грошей на закупівлю спеціального призначення без ПДВ.
 X - ліквідовано на завершенні.


Заступник директора з роботи теплових мереж і котельні


(посада особа суб'єкта господарювання)


Головний бухгалтер

В.о. начальника ВОІР

(посада відповідальної особи)


 (підпис)
 Н.Г. Покутня
 (Власне ім'я ПРИБЛИЗНО)


 (підпис)
 Л.В. Борисова
 (Власне ім'я ПРИБЛИЗНО)


 (підпис)
 Т.В. Литвінова
 (Власне ім'я ПРИБЛИЗНО)

Додаток 5
до Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації

(підпункт 4 пункту 2 розділу II)

ПЛАН

витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми на 2021 - 2022 роки зі змінами для врахування у структурі тарифів на 12 місяців

ТОВ "Сумитеплоенерго"

(найменування суб'єкта господарювання)

№ з/п	Найменування заходів	Кошти, що враховуються у структурі тарифів за джерелами фінансування, тис. грн. (без ПДВ)				
		загальна сума	з урахуванням:			
			амортизаційні відрахування	виробничі інвестиції з прибутку	сума позначкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у сумі інших залучених коштів, що підлягає поверненню у	
1	2	3	4	5	6	7
I						
Виробництво теплової енергії						
1.1 Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:						
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів* (з урахуванням виконання постанови НКРЕКП 841 від 25.04.2021р. на суму 11,53 тис.грн. без ПДВ)	629,79	629,79	0,00	0,00	0,00
1.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.1	629,79	629,79	0,00	0,00	0,00
1.2 Інші заходи, з урахуванням:						
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 1.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом I	629,79	629,79	0,00	0,00	0,00
	в т.ч. виконання постанови НКРЕКП № 841	11,53	0,00	11,53	0,00	0,00
II						
Транспортування теплової енергії						
2.1 Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:						
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	Заходи щодо зменшення понаднормативних витрат у теплових мережах	12 768,08	0,00	12 768,08	0,00	0,00
2.1.4	Інші заходи	10 187,59	4 640,30	5 547,29	0,00	0,00
	Усього за пунктом 2.1	22 955,67	4 640,30	18 315,37	0,00	0,00
2.2 Інші заходи, з урахуванням:						
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також витрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	11 512,52	0,00	11 512,52	0,00	0,00
2.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 2.2	11 512,52	0,00	11 512,52	0,00	0,00
	Усього за розділом II	34 468,19	4 640,30	29 827,89	0,00	0,00
III						
Постачання теплової енергії						
3.1 Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:						

3.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Інші заходи, з урахуванням:					
3.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	61,54	61,54	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 3.2	61,54	61,54	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом III	61,54	61,54	0,00	0,00	0,00
IV	Постачання гарячої води					
4.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:					
4.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.3	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 4.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	Інші заходи, з урахуванням:					
4.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.5	Інші заходи	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за пунктом 4.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за розділом IV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Усього за інвестиційною програмою	35 159,52	5 331,63	29 827,89	0,00	0,00
	В т.ч. за інвестиційною програмою 2022 року	35 147,99	5 320,10	29 827,89	0,00	0,00
	виконання постанови НКРЕКП № 841	11,53	11,53	0,00	0,00	0,00

Директор

(посадова особа суб'єкта господарювання)

Головний бухгалтер

В.о.начальника ВОІП

(посада відповідальної особи)

Д.Г.Васюнін

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Л.В.Борисова

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Т.В.Литвинова

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)



Додаток 6

до Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації

(підпункт 4 пункту 2 розділу II)

УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА

об'єктів у сфері теплопостачання

ТОВ "Сумитеплоенерго"

(найменування суб'єкта господарювання)

станом на 01.01. 2022 рік

№ з/п	Найменування та характеристика об'єктів у сфері теплопостачання	Одиниця виміру	Показник	
			загальний	з них аварійні
I. Виробництво теплової енергії				
1	Джерела теплової енергії			
1.1	Загальна кількість котелень, з них:	шт.	20,00	0
	потужністю до 3 Гкал/год	шт.	10,00	0
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	шт.	8,00	0
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	шт.	1,00	0
	потужністю 100 Гкал/год і більше	шт.	0,00	0
	дахових	шт.	1,00	0
1.2	Загальна установлена потужність котелень, з них:	Гкал/год	141,58	х
	потужністю до 3 Гкал/год	Гкал/год	12,62	х
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	Гкал/год	86,76	х
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	Гкал/год	41,50	х
	потужністю 100 Гкал/год і більше	Гкал/год	0,00	х
	дахових	Гкал/год	0,70	х
1.3	Середнє навантаження котелень:			
	у неопалювальний період	Гкал/год	2,69	х
	у зимовий період	Гкал/год	50,19	х
1.4	Річний обсяг відпуску теплової енергії	Гкал	81124,05	х
2	Котли та хвостові поверхні нагріву			
2.1	Загальна кількість котлів:	шт.	74,00	53,00
2.1.1	за видом теплоносія, з них:	шт.	74,00	53,00
	водогрійних з ККД менше 86 %	шт.	22,00	16,00
	водогрійних з ККД більше 86 %	шт.	46,00	31,00
	парових з ККД менше 89 %	шт.	6,00	6,00
	парових з ККД більше 89 %	шт.	0,00	0,00
2.1.2	за видом палива, з них:	шт.	74,00	53,00
	на газоподібному паливі	шт.	74,00	53,00
	на твердому паливі	шт.	0,00	0,00
	на рідкому паливі	шт.	0,00	0,00
2.2	Використання установлених виробничих потужностей котлів:			
	у неопалювальний період	%	30,00	0,00
	у зимовий період	%	80,00	0,00
2.3	Загальна кількість економайзерів	шт.	3,00	0,00
3	Газоповітряний тракт, димові труби, очистка димових газів			

3.1	Загальна кількість тягодуттєвих установок, з них:	шт.	26,00	11,00
	димососів	шт.	14,00	8,00
	дуттєвих вентиляторів (установлених окремо)	шт.	12,00	3,00
3.2	Загальна установлена потужність тягодуттєвих установок	кВт	416,00	x
3.3	Загальна кількість золошлакоуловлювачів	шт.	0,00	0,00
3.4	Загальна кількість димових труб, з них:	шт.	37,00	4,00
	сталевих	шт.	27,00	1,00
	цегляних та/або залізобетонних	шт.	10,00	3,00
4	Допоміжне обладнання			
4.1	Загальна кількість деаераторних установок	шт.	0,00	0,00
4.2	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.	10,00	0,00
4.3	Загальна кількість баків збору конденсату	шт.	3,00	0,00
4.4	Загальна кількість насосів, з них:	шт.	125,00	102,00
	живильних	шт.	6,00	6,00
	мережних	шт.	74,00	58,00
	підживлювальних	шт.	28,00	21,00
	конденсаційних	шт.	0,00	0,00
	рециркуляційних	шт.	5,00	5,00
	насосів гарячого водопостачання (ГВП)	шт.	0,00	0,00
	циркуляційних (ГВП)	шт.	12,00	12,00
4.5	Загальна установлена потужність насосів	кВт	2513,00	x
5	Водопідготовка і водно-хімічний режим			
5.1	Загальна кількість водопідготовчих установок	шт.	19,00	0,00
5.2	Загальна кількість насосів у складі водопідготовчих установок	шт.	4,00	2,00
5.3	Загальна установлена потужність насосів	кВт	46,00	0,00
6	Електропостачання та електротехнічні пристрої			
6.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.	36,00	0,00
	прямого включення	шт.	26,00	0,00
	трансформаторного включення	шт.	10,00	0,00
6.2	Загальна кількість точок обліку електричної енергії, об'єднаних у ЛУЗОД (АСКОЕ)	шт.	2,00	0,00
6.3	Загальна кількість трансформаторних підстанцій 10 (6) / 0,4 кВ:	шт.	1,00	0,00
	потужністю до 630 кВА	шт.	1,00	0,00
	потужністю понад 630 кВА	шт.	0,00	0,00
6.4	Використання установлених виробничих потужностей електротехнічного обладнання:			
	у неопалювальний період	%	19,00	x
	у зимовий період	%	81,00	x
7	Автоматизація			
7.1	Загальна кількість автоматизованих котелень, у тому числі	шт.	20,00	0,00
	з повною автоматизацією (без постійного обслуговувального персоналу)	шт.	6,00	0,00
	з частковою автоматизацією	шт.	14,00	0,00
7.2	Загальна кількість систем автоматичного регулювання параметрів робочого процесу	шт.	22,00	6,00
8	Прилади обліку теплової енергії			
8.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії, з них:	шт.	295,00	0,00
	на джерелах теплопостачання	шт.	21,00	0,00
	комерційного (у споживача)	шт.	274,00	0,00
8.2	Забезпеченість приладами обліку на джерелах теплопостачання	%	100,00	0,00

8.3	Забезпеченість приладами комерційного обліку	%	96,82	0,00
8.4	Загальна кількість приладів обліку, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.	9,00	0,00
	на джерелах теплопостачання	шт.	0,00	0,00
	комерційного обліку	шт.	9,00	0,00
9	Транспортні засоби			
9.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, у тому числі:	шт.	1,00	0,00
	спецтехніки	шт.	0,00	0,00
	вантажних автомобілів	шт.	1,00	0,00
	легкових автомобілів	шт.	0,00	0,00
10	Будівлі та споруди виробничого призначення	шт.	26,00	17,00
	Загальна кількість	шт.	26,00	17,00
II. Транспортування та постачання теплової енергії				
11	Магістральні теплові мережі			
11.1	Протяжність магістральних теплових мереж, у тому числі:	км	188,72	169,46
	підземних каналних	км	172,39	158,98
	підземних безканалних	км	5,055	0,27
	надземних	км	11,275	10,21
11.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	821,00	611,00
12	Місцеві (розподільчі) мережі			
12.1	Протяжність місцевих (розподільчих) теплових мереж, у тому числі:	км	288,41	257,55
	підземних	км	281,56	252,36
	надземних	км	6,85	5,19
12.2	Загальна кількість теплових камер	шт.	1 034,00	702,00
13	Мережі гарячого водопостачання (ГВП)			
13.1	Протяжність мереж ГВП, з них:	км	149,01	128,41
	підземних	км	148,73	128,13
	надземних	км	0,28	0,28
14	Центральні теплові пункти (ЦТП)			
	Загальна кількість ЦТП	шт.	61	0
15	Індивідуальні теплові пункти (ІТП)			
	Загальна кількість ІТП	шт.	0	0
16	Обладнання ЦТП та ІТП			
16.1	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.	62,00	0,00
16.2	Загальна кількість баків-акумуляторів гарячої води	шт.	5,00	0,00
16.3	Загальна кількість насосів, з них:	шт.	101,00	52,00
	підживлювальних	шт.	0,00	0,00
	насосів ГВП	шт.	0,00	0,00
	циркуляційних (ГВП)	шт.	101,00	52,00
16.4	Загальна встановлена потужність насосів	кВт	5747,50	х
17	Електропостачання та системи управління			
17.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.	118,00	0,00
17.2	Загальна кількість систем автоматизації та контролю, у тому числі:	шт.	2,00	0,00
	систем автоматичного погодного регулювання подачі теплоносія	шт.	0,00	0,00
17.3	Загальна кількість систем диспетчерського управління та телемеханіки	шт.	2,00	0,00
18	Прилади обліку теплової енергії і лічильники ГВП			

18.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП	шт.	0	0,00
18.2	Загальна кількість лічильників ГВП, з них:	шт.	50	0,00
	на ЦТП	шт.	0	0,00
	у споживачів (у будинках)	шт.	50	0,00
18.3	Забезпеченість приладами обліку теплової енергії на ЦТП	%	0	0,00
18.4	Забезпеченість лічильниками ГВП, з них:	%	0	0,00
	на ЦТП	%	0	0,00
	у споживачів (у будинках)	%	13	0,00
18.5	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП, що необхідно встановити до 100 % оснащеності	шт.	122	0,00
18.6	Загальна кількість лічильників ГВП, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.	450	0,00
	на ЦТП	шт.	122	0,00
	у споживачів (у будинках)	шт.	328	0,00
19	Транспортні засоби			
19.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, з них:	шт.	28,00	0,00
	спецтехніки	шт.	12,00	0,00
	вантажних автомобілів	шт.	14,00	0,00
	легкових автомобілів	шт.	2,00	0,00
20	Будівлі та споруди виробничого призначення			
	Загальна кількість	шт.	66,00	0,00
21	Опалювальна площа	тис. кв. м	2864,92	0,00
22	Забезпечення гарячою водою	тис. жителів	8,09	0,00
23	Приєднане навантаження за категоріями:			
	населення	Гкал/год	173,28	0,00
	бюджетні установи	Гкал/год	35,643	0,00
	інші	Гкал/год	21,164	0,00
24	Фактичні річні втрати теплової енергії	тис. Гкал	145,283	0,00
		%	25,86	0,00
25	Втрати теплової енергії, враховані у діючому тарифі на теплову енергію	%	24,38	0,00

Директор

(посадова особа суб'єкта господарювання)

Головний бухгалтер

В.о.начальника ВОПР

(посада відповідальної особи)

Д.Г.Васюнін

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Л.В.Борисова

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Т.В.Литвинова

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)



до Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації

(підпункт 5 пункту 3 розділу III)

ІНФОРМАЦІЙНА ЗГОДА
посадової особи суб'єкта господарювання на обробку персональних даних

Я. Васюнін Дмитро Геннадійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

при наданні даних до

Сумської міської ради

(найменування уповноваженого органу)

даю згоду відповідно до Закону України "Про захист персональних даних" на обробку моїх особистих персональних даних у картотеках та/або за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем з метою підготовки відповідно до вимог законодавства статистичної, адміністративної та іншої інформації з питань діяльності суб'єкта господарювання.



(підпис)

Директор ТОВ "Сумтеплоенерго"

(посада посадової особи суб'єкта господарювання)

" " 20__ року
(дата)

Д.Г.Васюнін

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Вихідний № _____ від _____ 202__р.

№ _____ від _____ 202__р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Розділ 1. Загальна інформація.

ТОВ «Сумитеплоенерго», згідно договору оренди від 01.09.2005 року № УКМ - 0047 та додаткової угоди №3 від 23 червня 2022р. з Сумською міською радою, експлуатується цілісний майновий комплекс з виробництва, транспортування тепла та електричної енергії в місті Суми.

Юридична адреса: 40030 м. Суми, вул.2-а Залізнична,10

Форма власності: товариство з обмеженою відповідальністю.

Статут підприємства затверджено 05.02.2015 року рег.№1632105002000428

Код за загальним класифікатором підприємств та організацій (ЄДРПОУ)
- 336 988 92.

Керівний склад ТОВ «Сумитеплоенерго»:

- директор **Васюнін Дмитро Геннадійович**,
- головний інженер **Смертяк Сергій Юрійович**,
- головний бухгалтер **Борисова Любов Василівна**.

Порядок призначення керівника підприємства, терміни та порядок звітування відповідають вимогам чинного законодавства.

ТОВ «Сумитеплоенерго» являється суб'єктом господарювання:

- з виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях, теплоелектростанціях, атомних електростанціях і когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії;
- у сфері тепlopостачання з виробництва теплової енергії, її транспортування магістральними і місцевими (розподільчими) тепловими мережами та постачання.

Діяльність підприємства здійснюється у відповідності до отриманих ліцензій.

У відповідності до ліцензійної діяльності на ТОВ «Сумитеплоенерго» створені два підрозділи підприємства: Сумська ТЕЦ та цех теплових мереж і котелень.

1.1. Цехом теплових мереж і котельних ТОВ «Сумитеплоенерго» забезпечується виробництво теплової енергії (крім діяльності з виробництва теплової енергії на теплоелектроцентралях, теплоелектростанціях, атомних електростанціях і когенераційних установках та установках з використанням нетрадиційних або поновлюваних джерел енергії), її транспортування магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами та постачання теплової енергії.

До складу цеху теплових мереж і котелень входять:

1.1.1. 20 котелень, в тому числі:

- з повною автоматизацією (без постійного обслуговування персоналу) - **6 котелень**;
- з частковою автоматизацією - **14 котелень**.

Загальна встановлена потужність **141,577** Гкал/год, підключена **49,790** Гкал/год.
В котельнях встановлено:

- котлів з автоматикою безпеки загальною кількістю - **74 один.**, з них:

- водогрійні котли з ККД менше 86 %: **22 один.**, в т.ч.:
ТВГ-8М – **5 шт.**, ТВГ-4р - **2шт.**, КВГ- **8шт.**, ДКВР - 6,5/13 – **3шт.**; КБНГ - **1шт.**,
УКС 3 - **3шт.**,

- водогрійні котли з ККД, більше 86 % - **46 один.**, в т.ч.:
НІСТУ-5 - **26 шт.**, СА - **2 шт.**, АОГВ -100 - **3 шт.**, WITERMO-3W-1,5 - **2 шт.**,
Богдан-50 - **2 шт.**; модулі МН - **8шт.** (дахова кот. по вул. Г.Кондратьєва, 25/1);
КУСЗ - **1 шт.**, КС-Г-100 - **2 шт.**;

- парові котли: МЗК-7 - **3шт.**; Е-1.0-0.9 -**2 шт.**, НІСТУ-5 - **2 шт.**;
 - загальна кількість димових труб - **37** один.;
 - загальна кількість установок пом'якшення води – **24** один;
 - загальна кількість насосів водопідготовчого обладнання - **3** один.;
 - загальна кількість насосів – **133** один., з них:
 - мережевих - **74** один.;
 - підживлювальних - **28** один.;
 - живильних - **6** один.;
 - рециркуляційних - **5** один.;
 - циркуляційних насосів ГВП - **12** один.;
 - інших - **8** один.
- загальна кількість тягодуттєвих установок - **26** один., з них:
 - димососів -**14** один.;
 - дуттєвих вентиляторів (установлених окремо) - **12** один.
 - загальна кількість теплообмінників - **8** один.

Котельні на 100% забезпечені приладами обліком теплової енергії, на виходах з котелень встановлено – **21** прилад обліку теплової енергії.

1.1.2. 61 ЦТП, в тому числі:

- з незалежною системою опалення – **4 ЦТП** (вул. Холодногірська,1, вул. Г.Кондратьєва,4, вул. Петропавлівська,125, провулок Громадянській, 4а).

В ЦТП підприємства встановлено:

- загальна кількість теплообмінників – **62** один., у тому числі:
 - для систем опалення – **5** один.
 - для систем ГВП – **57** один.
- загальна кількість насосів - **292** один., в т.ч.:
 - змішування системи опалення – **6** один.
 - мережеві опалення – **21** один.
 - підвищуючи сирої води - **157** один.
 - циркуляційних насосів ГВП – **101** один.
 - циркуляційні підвищуючи – **2** один.
 - частотних перетворювачів для роботи насосного обладнання - **28** один.

1.1.3. ПНС – 2шт., в т.ч.:

ПНС-1 - на теплових мережах ТЕЦ;

ПНС-2 - на теплових мережах КППВ;

- загальна кількість мережних насосів в ПНС - **7** один., в т.ч.:
- в ПНС -1 типу СЭ -1250 -70 - **4** один.;
- в ПНС - 2 типу СЭ -800-55 - **3** один.,

що забезпечує гідравлічний режим роботи теплових мереж в опалювальний період.

1.1.4. Теплові мережі - 313,07 км у 2-х тр. вимірі, в тому числі:

- від ТЕЦ - **181 853,20 м** у 2-х тр.вим. :
 - магістральні - **63 675,00 м**;
 - розподільчі - **118 178,2 м**.

- від КППВ ПАТ «Сумське НВО» - **83 069,40** м у 2-х тр.вим., в т.ч.:
 - магістральні - **30 685,20**м;
 - розподільчі - **52 384,2** м.
- від котельних - **48 149,80** м у 2-х тр.вим.:
 - опалення - **41 811,40** м;
 - г.в.п. - **5 596,40** м;
 - г.в.п. від ЦТП котельних - **742,00** м.

Робота теплових мереж здійснюється у відповідності до температурних графіків:

- від ТЕЦ: в опалювальний період 110-70⁰ С, міжопалювальний 70-45⁰ С;
- від КППВ: в опалювальний період 110-70⁰ С, міжопалювальний 70-45⁰ С;
- від котельних:
 - по вул. Н.Сироватська, 66а, вул. Г.Кондратьєва, 120: в опалювальний період 110-70⁰ С, міжопалювальний 70-45⁰ С;
 - котельних по вул.Роменська, 75, вул.Декабристів, 96: в опалювальний період 105-70⁰ С, міжопалювальний 70-45⁰ С;
 - інші котельні: в опалювальний період 95-70⁰С, міжопалювальний 70-45⁰С.

Робітниками цеху теплових мереж і котелень забезпечується робота вищевказаних об'єктів теплопостачання, виконуються експлуатаційні, будівельно-монтажні, монтажні, ремонтні, оздоблювальні та сантехнічні роботи.

Розділ 2. Оцінка технічного стану цілісного майнового комплексу з теплопостачання міста Суми.

Обладнання котелень, ЦТП, ПНС, інших об'єктів та теплових мереж, які входять в цілісний майновий комплекс з теплопостачання м. Суми, на 75% введені в експлуатацію в 1960-1990-х роках, потребують реконструкції та модернізації.

2.1. Котельні

Технологічне обладнання котельних вводилося в експлуатацію в 1960 -1980 роках. З терміном експлуатації **понад 20 років**, морально та фізично застаріле котельне обладнання, в т.ч.: з **74-х** котлів **53** котли морально та фізично застарілі (**71,62%**), з них:**16** котлів з ККД нижче 86%, **31** котел з ККД більше 86%, **6** котлів з ККД нижче 89 %.

- інше котельне обладнання:

- насосів – із **133** один. - **110** один. (**82,71%**),
- тягодуттєвих установок – із **26** один. - **11** один. (**42,31%**),
- теплообмінників – із **8** один. - **4** один. (**50,00%**),
- димових труб - із **37** один. - **4** один. (**10,81%**).

2.2. ЦТП

Технологічне обладнання **ЦТП** вводилося в експлуатацію в 1970 -1990 роках. З терміном експлуатації **понад 20 років**, морально та фізично застаріле обладнання, в т.ч.: циркуляційних насосів - із **101** один. - **52** один. (**51,49%**).

2.3. Теплові мережі

ТОВ «Сумитеплоенерго» експлуатується **313,07** км теплових мереж у 2-х трубному вимірі, із яких з терміном експлуатації **понад 25 років**, підлягають заміні **277,71** км т/мереж (**88,71 %**), в т.ч.:

- магістральних - із **94,36** км - **84,73** км (**89,79 %**);
- розподільчих - із **218,71** км - **192,98** км (**88,24 %**).

ТОВ «Сумитеплоенерго» щорічно виконує ремонти та заміну теплових мереж за рахунок витрат, які передбачені структурою діючого тарифу ТОВ «Сумитеплоенерго» на транспортування теплової енергії.

2.4. За період з 2005 по 2022 роки ТОВ «Сумитеплоенерго» виконані поточні та капітальні ремонти теплових мереж, обладнання ПНС, ЦТП та котельних ТОВ «Сумитеплоенерго», в т.ч.:

- замінено **45,624 км** аварійних теплових мереж у 2-х трубному вимірі;
- виведені з експлуатації **23** малоефективні котельні, в т.ч.:
 - **20** котельних - шляхом підключення споживачів до Сумської ТЕЦ та більш потужних котелень (закільцівка);
 - **3** котельні передані до комунальної власності в зв'язку з відключенням споживачів;
- виконана реконструкція **3-х котельних** із заміною котлів;
- модернізація котлів котельні по вул. Нижньосироватьська, 66а
- виконана модернізація **39 ЦТП та ПНС-1** із заміною **114 одиниць** насосного обладнання на насосні агрегати марок PENTAX, LOVARA GRUNFOS, CM з двигунами меншої потужності та із встановленням **28-ти** частотних перетворювачів;
- виконана модернізація **11 ЦТП** із заміною **11** швидкісних водопідігрівачів на сучасні пластинчасті з регуляторами температури;
- замінено **1,0 км** аварійних кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-1, ПНС-2.

Виконання даних робіт дало економію споживання природного газу, електричної енергії та води. За період 2015 - 2017 років за рахунок Інвестиційних програм встановлено **239** вузлів обліку теплової енергії в житлових будинках м. Суми.

Станом на 01.01.2022 року у споживачів ТОВ «Сумитеплоенерго» встановлено **1 470** прилади обліку теплової енергії. Для забезпечення 100% обліку теплової енергії необхідно встановити **59** прилади обліку теплової енергії у споживачів підприємства. Для забезпечення 100% обліку г.в.п. необхідно встановити **328** приладів обліку г.в.п.

Забезпечено 100 % облік відпущеної теплової енергії з котелень підприємства.

Розділ 3. Обґрунтування внесення змін до Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки.

Інвестиційна програма виробництва, транспортування та постачання теплової енергії ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 - 2022 роки розроблена згідно до «Порядку розроблення, погодження та затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері тепlopостачання, ліцензування діяльності яких здійснюють Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації», затвердженого Наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 19.08.2020 р. № 191, погоджена рішенням сесії Сумської міської ради від 23 грудня 2021 року № 2699-МР.

Джерелами фінансування Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки були:

- амортизаційні відрахування: 5 320,10 тис. грн. без ПДВ;
- виробничі інвестиції з прибутку: 44 155,85 тис. грн. без ПДВ;
- залишкові кошти (невиконання ІП 2020 рік) 11,53 тис. грн. без ПДВ;

ВСЬОГО: 49 487,48 тис. грн. без ПДВ.

В зв'язку з тим, що зміни тарифів на теплову енергію, її виробництво, транспортування та постачання, послуги з постачання теплової енергії та постачання гарячої води, в які включені витрати на виконання заходів ІП 2021-2022, через введення в Україні воєнного стану з 24 лютого 2022 року, затверджені рішенням Виконавчого комітету Сумської міської ради № 277 лише 29.06.22,

підприємство вимушено змінити джерела фінансування ІІ на 2021-2022 роки, а саме:

- амортизаційні відрахування: 5 320,10 тис. грн. без ПДВ;
 - виробничі інвестиції з прибутку: 29 827,89 тис. грн. без ПДВ;
 - залишкові кошти (невиконання ІІ2020рік): 11,53 тис. грн. без ПДВ;
- ВСЬОГО: 35 159,52 тис. грн. без ПДВ.**

3.1. На підставі вищевикладеного до Інвестиційна програма виробництва, транспортування та постачання теплової енергії ТОВ «Сумитеплоенерго» внесені зміни та розроблений наступний план заходів та використання коштів на 2021 -2022 роки зі змінами:

Інвестиційна програма ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки, погоджена рішенням сесії Сумської міської ради від 23 грудня 2021 року №2699-МР					Зміни до Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки	
№ за/п	Найменування заходів	Об'єми робіт	Інв. №	Вартість робіт, грн. без ПДВ	Об'єми робіт	Вартість робіт, грн. без ПДВ
3.1.1.	Виробництво теплової енергії					
	«Модернізація димососів котлів в котельні по вул. Нижньосироватська,66а»	частотний перетворювач -2 шт.	41057867, 41057869	194,83		0,00
	Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13, вул.Шольців,14 (Свердлова)	лічильник и пари -3 шт.	6129, 6131, 6136	434,96		0,00
3.1.1.1.	Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13		6129, 6131	0,00	лічильники пари -2 шт.	629,79
	Всього виробництво теплової енергії			629,79		629,79
3.1.2.	Транспортування теплової енергії					
3.1.2.1.	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм	заміна т/м: 2d920мм - протяжністю - 66 пм у 2-х тр.вимірі(з поновленням а/б покриття після робіт- 420 м2)	М/280	10 615,09	заміна т/м: 2d920мм - протяжністю - 55 пм у 2-х тр.вимірі(з поновленням а/б покриття після робіт- 254 м2)	9 118,43
	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Ремісника, від ТК-626 до ТК-626-2, 2d426мм	заміна т/м: - 2d426мм - 62 пм у 2-х тр.вимірі(з поновленням а/б покриття після робіт- 32 м2)	М/413	3 481,77		0,00
	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Металургів, від ТК-314/18 до ТК-314/16-0, 2d426мм	заміна т/м: - 2d426мм - 150 пм у 2-х тр.вимірі	Т/м298	5 032,27		0,00

Інвестиційна програма ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки, погоджена рішенням сесії Сумської міської ради від 23 грудня 2021 року №2699-МР					Зміни до Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки	
№ за/п	Найменування заходів	Об'єми робіт	Інв. №	Вартість робіт, грн. без ПДВ	Об'єми робіт	Вартість робіт, грн. без ПДВ
3.1.2.2.	«Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової ділянки в м. Суми»	заміна т/м: d57мм - d219мм протяжністю -116 пм у 4-х тр.вимірі(з поновленням а/б покриття після робіт- 80м2)	ТМ/78	3009,39	заміна т/м:2d219мм,d159,d133 1мм - протяжністю 116 пм у 4-х тр.вимірі (з понов. а/б покриття -80м2)	3 649,65
	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Привокзальна, від ТК-410 до ТК-411, 2d720мм	заміна т/м 2d720мм - 65 пм у 2-х тр.вим. (з поновленням а/б покриття після робіт- 67,5м2)	М/1001 8	6 408,73		0,00
	Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-611 до ТК-612, 2d820мм"	заміна т/м 2d820мм - 164 пм у 2-х тр.вим. (з поновленням а/б покриття після робіт- 110м2)	М/310	13 251,46		0,00
	Реконструкція теплових камер на магістральних теплових мережах в місті Суми	встановлення запірної арматури в ТК - 3 об'єкти (з поновленням а/б покриття після робіт- 75м2)	М/302, М/310, М/1003 8	1 571,08		0,00
3.1.2.3.	Розробка проектно-кошторисної документації по заходам Інвестиційних програм	ПКД, експертиза КД		498,35	ПКД, експертиза КД	398,35
3.1.2.4.	Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1	заміна КЛ6 кВ - 830 пм у 3лінії	М/101	2 345,33	заміна КЛ6 кВ - 830 пм у 3лінії	3803,55
3.1.2.5.	Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2	заміна КЛ6 кВ - 1150 пм у 2лінії	М/102	2 582,68	заміна КЛ6 кВ - 1150 пм у 2лінії	4744,79
3.1.2.6	Реконструкція теплових мереж від котельні по вул.Г.Кондратьєва,120 з підключенням додаткового навантаження			0,00	будівництво та заміна т/м 2d159мм =80 пм встановлення насосів -2 шт.	1 240,90
3.1.2.7	Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах(екскаватор)			0,00	екскаватор в комплекті - 1шт.	3 845,32
3.1.2.8	Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)			0,00	автокран -1 шт.	7 667,20
	Всього транспортування теплової енергії			48 796,15		34 468,19
3.1.3.	Постачання теплової енергії					
3.1.3.1	Впровадження та розвиток інформаційних технологій	комп'ютер – 3 шт.		61,54	комп'ютер – 3 шт.	61,54
	Всього постачання теплової енергії			61,54		61,54
	РАЗОМ по Інвестиційній програмі			49 487,48		35 159,52

3.1.1. Опис заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 - 2022 роки, передбачених розділом «Виробництво теплової енергії»:

3.1.1.1. Обґрунтування заходу: «Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул. Санаторна,3, вул.20 років Перемоги,13»
Вартість заходу 629,79 грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Згідно вимог Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, затверджених Постановою НКРЕКП 22.03.2017 № 308 ліцензіату необхідно забезпечувати:

- облік теплової енергії, яка відпускається ліцензіатом з генеруючих джерел, з використанням приладів обліку теплової енергії;

- виробництво та відпуск теплової енергії із джерел теплової енергії відповідно до «Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж».

Котельнями по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги,13 виробляється тепла енергія в вигляді пари. Згідно Ліцензійних умов, для забезпечення фактичного обліку відпущеної теплової енергії у вигляді пари встановлені комплекси обліку пари на базі обчислювача ВКТ-5 (витратомір - лічильник «Днепро -7У». Дані вузли обліку були встановлені згідно проектів в 2014 році, на сьогодні встановлені витратоміри пари не відповідають сучасним вимогам щодо вузлів обліку. Для забезпечення відповідних сучасних вимог до вузлів обліку пари, Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, необхідно виконати заходи з модернізації вузлів обліку пари, а саме встановлення сучасних вузлів обліку пари.

- проектні роботи з експертизою;
- встановлення вузлів пари;
- пуско - налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію вузла обліку.

Вартість усього комплексу робіт з модернізації вузлів обліку теплової енергії у вигляді пари по котельнях по вул. Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13, в загальному складає **629,79 тис. грн. без ПДВ.**

Альтернатива заходу:

Альтернатива заходу можлива тільки по ціні виконання робіт.

Висновки:

Для забезпечення відповідних сучасних вимог до вузлів обліку пари, Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, необхідно виконати заходи з модернізації вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13.

Роботи планується виконати:

- проектні роботи з експертизою та пусконалагоджувальні роботи підрядним способом;
- монтажні роботи – господарчим способом.

3.1.2. Опис заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 - 2022 роки, передбачених розділом «Транспортування теплової енергії»:

3.1.2.1. Обґрунтування заходу: "Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм" Вартість заходу 9 118,43 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

На першому етапі гідравлічних випробувань, при піднятті тиску до 12 кгс/см², на ділянці магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК- 608 до ТК- 605/3-0, 2d920мм виник порив.

Дана ділянка теплової мережі являється частиною тепломагістралі №6 - основного виходу з КППВ, прокладена під проїзною частиною магістральної дороги по пр-ту Курському. Введена в експлуатацію в 1987 році, відпрацювала нормативний термін експлуатації. За останні три роки усувалося 3 пориви.

Пр-кт Курський в м. Суми є магістральною дорогою національного значення з шістьма смугами руху транспорту підвищеної інтенсивності і з тролейбусною лінією.

До початку робіт по заміні аварійної ділянки магістральної теплової мережі необхідно попередньо отримати погодження від відділу безпеки дорожнього руху УПП в м.Суми, виконати перекриття проїзної частини та змінити рух тролейбусної лінії. Магістральна тепла мережа по пр-ту Курському забезпечує тепловою енергією споживачів КППВ північної та центральної частини м.Суми, в т.ч.: 14 дитячих садочків; 5 середніх шкіл; 9 лікарняних закладів; 301 житлових будинків та інших споживачів.

Для забезпечення надійної роботи теплових мереж, недопущення ситуацій техногенного характеру в системі теплопостачання м. Суми в опалувальний період, необхідно:

- замінити ділянку теплової мережі від ТК- 608 в сторону ТК- 605-3-0, 2d920мм, протяжністю 55,0 м у 2-х тр. вим. під проїзною частиною дороги по пр-ту Курському.
- відновити 254,0 м² асфальтобетонного покриття на проїзній частині дороги по пр-ту Курському, в місці проведення робіт

Економічний ефект від впровадження:

- зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах на 17,95 т.у.п.;
 - загальна економія витрат складає 698,04 тис. грн.;
- Термін окупності заходу складає 156,72 місяців.

Альтернатива заходу: В зв'язку з тим, що існуюча схема теплових мереж міста Суми не дає можливості застосувати будь яке альтернативне технічне рішення зі зміни типу або траси прокладання даної теплової мережі, зміни джерела тепла, альтернатива заходу відсутня.

Висновки: Для зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах, забезпечення безаварійної роботи теплових мереж, недопущення ситуацій техногенного характеру в системі теплопостачання м. Суми в опалувальний період необхідно виконати захід: "Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3, 2d920мм", 2d920мм, протяжністю - 55 м у 2-х тр. вимірі.

Роботи по заміні ділянки планується виконати підрядним способом.

3.1.2.2. Обґрунтування заходу: «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми».

Вартість заходу: 3 649,65 тис. грн. без ПД.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Теплові мережі від ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД введені в експлуатацію за період з 1988 по 1990 роки, відпрацювали нормативний термін експлуатації понад 25 років. Забезпечує теплопостачання 3-х багатоповерхових житлових будинків, дитячого садочку та інші

При усуненні поривів в 2021 році виявлено, що ізоляційний покрив на трубопроводах порушений, утеплювач та руберойд місцями розірвані або відсутній, лотки та плити місцями пошкоджені, трубопроводи та в'язальний дріт зруйновані корозією. Такий стан теплових мереж приводить до збільшення поривів та втрат теплової енергії в теплових мережах, до скарг споживачів на якість надання послуг та порушення благоустрою у дворах житлових будинків. Пориви на розподільчих теплових мережах ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД усуваються щорічно, після обов'язкових гідравлічних випробувань теплових мереж на теплових мережах опалення та протягом року на теплових мережах г.в.п. За останні три роки на даних теплових мережах усувалося 16 поривів.

Заходом «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківського теплової дільниці в м. Суми» передбачено:

- заміна найбільш аварійної ділянки теплових мереж від ТК-2 до ТК-3, 2d219,159,133мм, протяжністю **116 пм** у 4-х тр. вимірі, із застосуванням сучасних енергоефективних технологій та матеріалів;

відновити **80,0 м2** асфальтобетонного покриття на проїзній частині дороги.

Економічний ефект від впровадження:

- зменшення втрат теплової енергії в т/мережах на **14,85 т.у.п.**,

- загальна економія витрат складає **543,53 тис. грн.**;

Термін окупності заходу складає **80,52 місяців**.

Альтернатива заходу: В зв'язку з тим, що існуюча схема теплових мереж міста Суми не дає можливості застосувати будь яке альтернативне технічне рішення зі зміни типу або траси прокладання теплової мережі, зміни джерела тепла, альтернатива заходу відсутня.

Висновки: Для забезпечення безаварійної роботи теплових мереж, зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах необхідно виконати **реконструкцію найбільш аварійної теплової мережі від ЦТП по вул. Холодногірська, 3 КТД** протяжністю **116 пм** у 4-х тр.вимірі, із застосуванням сучасних енергоефективних технологій та матеріалів.

Роботи по заміні ділянки планується виконати підрядним способом.

3.1.2.3. Обґрунтування заходу: «Розробка проектно-кошторисної документації по заходах Інвестиційних програм»

Вартість заходу 398,35 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Згідно Порядку та вимог статті 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» для виконання даних робіт необхідно розробити проектно-кошторисну документацію та отримати звіт проведеної експертизи кошторисної документації проекту будівництва.

В зв'язку з із внесенням змін до Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021- 2022 роки заходом **передбачається**:

1) Розробка проектно-кошторисної документації з експертизою кошторисної частини до заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021- 2022 рік, в т.ч.:

- «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової ділянки в м. Суми» на суму **104,01** тис. грн. без ПДВ;

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3, 2d920мм» на суму **120,50** тис. грн. без ПДВ.

- «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва, 120 з підключенням додаткового навантаження» на суму **51,02** тис. грн. без ПДВ.

На загальну суму **275,53 тис.грн. без ПДВ**

2) Розробка проектно-кошторисної документації з експертизою кошторисної частини до заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022- 2023 роки, в т.ч.:

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Привокзальна, від ТК-410 до ТК-411, 2d720мм на суму **105,17** тис. грн. без ПДВ.

3) Проведення експертизи кошторисної документації проектів, в т.ч.:

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул. Ремісника, від ТК-626 до ТК-626-2, 2d426мм" на суму **7,85** тис. грн. без ПДВ.

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Металургів, від ТК-314/18 до ТК-314/16-0», 2d426мм на суму **9,80** тис. грн. без ПДВ.

На загальну суму **122,82 тис. грн. без ПДВ**

Разом вартість заходу **398,35 тис. грн. без ПДВ.**

Альтернатива заходу: альтернатива заходу відсутня, роботи виконуються згідно Порядку та вимог статті 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Висновки: Для зниження питомих витрат, зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах та інших ресурсів, необхідно попередньо розробити проектно-кошторисну документацію з проведенням експертизи для виконання заходів Інвестиційних програм ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022 та 2023 роки.

Роботи планується виконати підрядним способом.

3.1.2.4. Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1»

Вартість заходу 3 803,55 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Підкачуюча насосна станція ПНС-1 забезпечує гідравлічний режим роботи теплових мереж, теплопостачання від ТЕЦ ТОВ «Сумитеплоенерго» в опалювальний період.

Температурний графік ТЕЦ в опалювальний період: 110 - 70°C, робочий тиск на виході: $P_1 = 7,5$ кгс/см², $P_2 = 1,5$ кгс/см².

В ПНС-1 встановлені на зворотному трубопроводі насосні агрегати типу ПНС -1 типу СЭ -1250 -70 - 4 шт., які забезпечують гідравлічний режим роботи теплових мереж від котельні північного промислового вузла.

Силові кабельні лінії 2КЛ 6кВ, КЛ 0,4кВ загальною довжиною 1 370,0 пм у 3 лінії забезпечують електроживлення та керування ПНС-1 від РПВП ТЕЦ.

Кабельні лінії 2КЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ введені в експлуатацію в 1979 році, відпрацювали нормативний термін експлуатації (25 років).

Всього встановлено 15шт. кабельних муфт з'єднання (дозволена кількість встановлених муфт не більше 4-х шт. на 1км ПУЕ р. 2.3 п. 2.3.57).

Такий стан кабельних ліній 2КЛ 6кВ КЛ 0,4кВ може призвести до зупинки ПНС-1 в опалювальний період та, як наслідок, до техногенної ситуації в місті Суми, без тепла залишиться до 60% споживачів міста.

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-1 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-1.

Заходом передбачено:

- заміна існуючої ділянки кабельних ліній 2КЛ6 кВ КЛ 0,4кВ живлення ПНС-1 протяжністю **830,00** пм у 3 лінії;
- пуско- налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію.

Альтернатива заходу:

В зв'язку з тим, що джерелом електроенергії для кабельних ліній живлення ПНС-1 являється трансформаторна підстанція ТЕЦ, інших точок підключення не існує, альтернатива заходу відсутня.

Висновки:

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-1 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання», необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 2КЛ6 кВ КЛ 0 живлення ПНС-1 протяжністю **830,00** пм у 3 лінії.

Роботи планується виконати підрядним способом.

3.1.2.5. Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2»

Вартість заходу 4 744,79 тис.грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

ПНС-2 забезпечує гідравлічний режим роботи теплових мереж, теплопостачання від котельні північного промислового вузла (КППВ) ПАТ «Сумське НВО» в опалювальний період.

Температурний графік роботи котельні північного промвузла: 110 - 70°C, робочий тиск на виході з котельні: P1=5,8 кгс/см², P2 = 2,0 кгс/см².

В ПНС-2 встановлені на зворотному трубопроводі насосні агрегати типу СЕ800-55-11М - 3 шт., які забезпечують гідравлічний режим роботи теплових мереж від котельні північного промислового вузла.

Згідно ПУЄ п. 1.2.17 «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» електроживлення ПНС-2 здійснюється по кабельним лініям 6кВ на два вводи №1 та №2 від підстанції «Фрунзе» 110/6кВ.

Кабельні лінії 6кВ живлення ПНС-2 введені в експлуатацію в 1986р., відпрацювали свій термін експлуатації, потребують заміни. Щорічно проводяться поточні ремонти даних кабельних ліній з встановленням муфт в місцях поривів. Всього встановлено **11шт.** кабельних муфт з'єднання (дозволена кількість встановлених муфт не більше 5 шт. на 1км ПУЕ р. 2.3 п. 2.3.57).

Наприкінці опалювального періоду 2020-2021 років в зв'язку з пробоем кабелю був аварійно відключений ввід №1, що призвело до зупинки на ПНС-2. Такий стан

кабельних ліній 6кВ може призвести до зупинки ПНС-2 в опалювальний період та, як наслідок, до техногенної ситуації в місті Суми, без тепла залишиться до 35% споживачів міста, порушення гідравлічного режиму роботи зовнішніх теплових мереж від Котельної Північного промвузла, аварійних ситуацій на зовнішніх теплових мережах та внутрішньобудинкових системах теплопостачання. Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-2 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2.

Заходом передбачено:

- заміна існуючої ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2 протяжністю **1 150,00** пм у 2-ї лінії;
- пуско- налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію.

Альтернатива заходу:

В зв'язку з тим, що джерелом електроенергії для кабельних ліній живлення ПНС-2 являється трансформаторна підстанція, інших точок підключення не існує, альтернатива заходу відсутня.

Висновки:

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-2 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання», необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2 протяжністю **1 150,00** пм у 2-ї лінії.

Роботи планується виконати підрядним способом.

3.1.2.6. Обґрунтування заходу: «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва, 120 з підключенням додаткового навантаження».

Вартість заходу: 1 240,90 тис. грн. без ПДВ

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Котельня по вул. Кондратьєва,120 ТОВ «Сумитеплоенерго» забезпечує теплопостачанням до 90% споживачів Кіровського мікрорайону м. Суми.

Газова котельня Сумського національного аграрного університету (СНАУ) географічно також розташована на території Кіровського мікрорайону та являється джерелом теплопостачання для корпусів університету, 4 гуртожитків, Будинку малюка та п'яти багатоповерхових житлових будинків.

В 2015 році університетом побудована друга котельня на альтернативному виді палива. Встановлена теплова потужність даної котельні при низьких температурах повітря в опалювальний період не забезпечує якісних послуг з опалення та гарячого водопостачання усім своїм споживачам. В зв'язку з чим керівництво СНАУ неодноразово зверталось до ТОВ "Сумитеплоенерго", щодо підключення Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків до теплових мереж котельні по вул. Г.Кондратьєва,120.

Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Кондратьєва,120 забезпечить надійне теплопостачання усіх споживачів житлового фонду та соціальної сфери Кіровського мікрорайону, особливо в опалювальний період 2022-2023 років в умовах воєнного часу, в т.ч. Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків.

Заходом передбачено:

- будівництво теплових мереж:

- ТК-20 –ТК-22, 2d159мм, протяжністю 49,0 пм ;

- реконструкцію:

- теплової мережі від ТК-19 до ТК-20, зі збільшенням діаметру

трубопроводів 2d89мм на 2d159мм протяжністю 31,0 пм;

- ІТП ж.б. по вул. Г.Кондратьєва,144/2 з встановленням насосів г.в.п.

Альтернатива заходу:

Альтернативою заходу являється встановлення індивідуальних джерел теплопостачання для Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків. Для цього необхідно знайти джерело фінансування, виконати проектні роботи з реконструкції тепло-, газо-, водо- та електропостачання, будівельно-монтажні роботи, введення об'єктів будівництва в експлуатацію. Такі заходи будуть виконуватися протягом двох-трьох років при умові наявності джерела фінансування. Сума витрат за попередніми підрахунками з урахуванням індексу інфляції складе **18 559,10 тис. грн.**

Висновки:

Виконання заходу: «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва,120 з підключенням додаткового навантаження» забезпечить надійне теплопостачання споживачів Кіровського мікрорайону міста Суми, особливо в опалювальний період 2022-2023 років в умовах воєнного часу, в т.ч. Будинку малюка та двом багатоповерховим житловим будинкам.

Роботи планується виконати підрядним способом.

3.1.2.7. Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)»

Вартість заходу 3 845,32 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Ремонтні роботи спеціалістами цеху теплових мереж і котелень ТОВ «Сумитеплоенерго» виконуються господарчим способом.

- усуваються пориви після проведення гідравлічні випробування магістральних та розподільчих теплових мереж,

- заміна аварійних ділянок теплових мереж (від d32мм до d920мм), запірної арматури, сальникових компенсаторів, нерухомих опор в теплових камерах,

- відновлюється благоустрій в місцях проведення ремонтних робіт на т/мережах,

Виконання вищевказаних ремонтних робіт не можливо без автомобільної техніки і механізмів. В роботі задіяні **30** один. автомобільної техніки: автокрани, екскаватори, самоскиди, автомобілі КРАЗ, ГАЗ і інші та **25** один. механізмів: зварювальні агрегати, мотопомпи, генератори та інші.

В зв'язку з тим, що автомобільна техніка і механізми з **1977 року по 2010 рік** випуску, відпрацювали свій ресурс, для забезпечення технічно справного стану щорічно проводилися їх поточні та капітальні ремонти. З роками автомобільна техніка потребує все більше ремонтів або повної заміни.

Несправний стан автомобільної техніки та механізмів може призвести до ДТП на дорогах, травм та нещасних випадків на виробництві, збільшення терміну виконання робіт, відключення опалення та гарячого водопостачання у споживачів, зменшується якість надання послуг.

Заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)» передбачено придбання:

- екскаватора в комплекті з гідравлічним та механічний пристроями швидкої заміни навісного обладнання, навантажувачем, гідравлічним молотом, траншейним ковшем, сніговим відвалом.

Придбання невеликого, малогабаритного, мобільного екскаватору вагою 8т в комплекті з вказаними пристроями дасть можливість працювати при усуненні поривів на теплових мережах в дворах житлових мікрорайонів, дитячих садочків та шкіл, виконувати як земельні роботи так і поновлення благоустрою в місцях проведення ремонтних робіт.

Економічний ефект від впровадження:

- економія матеріальних витрат складе **900,44 тис. грн.**

Термін окупності заходу **51,24 місяців.**

Висновки: Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП на дорогах, нещасних випадків на виробництві, для виконання ремонтних робіт господарчим способом **оптимальним рішенням** на сьогодні являється придбання

- екскаватора в комплекті з гідравлічним та механічний пристроями швидкої заміни навісного обладнання, навантажувачем, гідравлічним молотом, траншейним ковшем, сніговим відвалом;

3.1.2.8. Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)»

Вартість заходу 7 667,20 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Ремонтні роботи спеціалістами цеху теплових мереж і котельень ТОВ «Сумитеплоенерго» виконуються господарчим способом.

В роботі задіяні **30** один. автомобільної техніки: автокрани, екскаватори, самоскиди, автомобілі КРАЗ, ГАЗ і інші та **25** один. механізмів: зварювальні агрегати, мотопомпи, генератори та інші.

В зв'язку з тим, що автомобільна техніка і механізми з **1977 року по 2010 рік** випуску, відпрацювали свій ресурс, для забезпечення технічно справного стану щорічно проводилися їх поточні та капітальні ремонти. З роками автомобільна техніка потребує все більше ремонтів або повної заміни.

Несправний стан автомобільної техніки та механізмів може призвести до ДТП на дорогах, травм та нещасних випадків на виробництві, збільшення терміну виконання робіт, відключення опалення та гарячого водопостачання у споживачів, зменшується якість надання послуг.

Заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)» передбачено придбання:

- автокрану вантажопідйомністю **25т**, висотою стріли **41м** (з гузьком **49,3м**), діапазон розвороту **360°**

Придбання автокрану вантажопідйомністю 25т, дасть можливість більш ефективно працювати при усуненні поривів на теплових мережах, виконувати як земельні роботи так і поновлення благоустрою в місцях проведення ремонтних робіт.

Економічний ефект від впровадження:

- економія матеріальних витрат складе **1 265,88 тис. грн.**

Термін окупності заходу **72,72 місяців.**

Висновки: Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП

на дорогах, нещасних випадків на виробництві, для виконання ремонтних робіт господарчим способом **оптимальним рішенням** на сьогодні являється придбання - **автокрану вантажопідйомністю 25т, висотою стріли 41м (з гузьком 49,3м), діапазон розвороту 360⁰**

3.1.3. Опис заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 - 2022 роки, передбачених розділом «Постачання теплової енергії»:

3.1.3.1. Обґрунтування заходу: «Впровадження та розвиток інформаційних технологій» - без змін.

Вартість заходу 61,54 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

В зв'язку з постійним удосконаленням комп'ютерної техніки і зростанням системних вимог операційних систем і експлуатованих додатків, для забезпечення фактичного обліку реалізованої теплової і електричної енергії, сучасних вимог податкового законодавства, з метою зменшення витрат на обслуговування комп'ютерної техніки, застарілі комп'ютери необхідно замінити.

На підприємстві встановлено **427** одиниць комп'ютерної техніки та комплектуючих, **136** одиниць підлягають заміні, **46** один. комплектуючих необхідно закупити.

Для безперебійної роботи підприємства заходом передбачена закупівля комп'ютерної техніки, а саме комп'ютерів в зборі, ноутбука, принтерів, копіювальної техніки, мережевого обладнання, а також комплектуючих з обмеженим терміном служби.

Ефект від впровадження:

- зменшення витрати на обслуговування комп'ютерної техніки;
- поліпшити якості обслуговування споживачів;
- зменшення терміну надання необхідної інформації;
- забезпечення фактичного обліку споживання теплової і електричної енергії.

Висновки:

Для безперебійної роботи підприємства, забезпечення комп'ютерною технікою необхідно закупити: комп'ютери в зборі - **3 шт.**

Розділ 4. Аналіз впливу результатів реалізації програми на структуру тарифу.

Загальний економічний ефект від впровадження Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021 -2022 роки зі змінами складає **3 407,89** тис. грн. без ПДВ.

Виконання заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022 рік вплине на зменшення витрат в тарифі всього на **0,03%**, в т.ч. теплової енергії в транспортуванні на **0,28%**.

Директор ТОВ «Сумитеплоенерго»



Дмитро ВАСІЮНІН

Для потреб населення		Для потреб населення вкр.		Для потреб населення трансп.		Для потреб населення пост.		Для потреб населення після реалізації ІІ		Для потреб населення після реалізації ІІ під'юльовими		Для потреб населення після реалізації ІІ остання		Відхилення		
тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	грн/газд	тис. грн на рік	%	
8	9	4	3	3	3	10	11	10	11	10	11	10	11	12		
378 390,13	782,87	326 278,70	644,68	48 934,96	129,77	3 176,48	8,42	372 689,84	767,76	326 278,70	644,68	46 411,14	123,08	3 176,48	8,42	-1,93%
326 644,01	656,03	310 924,74	614,34	15 687,40	41,60	318,7	0,08	324 120,19	649,33	310 924,74	614,34	13 163,58	34,91	318,7	0,08	-1,02%
53 393,84	105,50	53 393,84	105,50	0,00	0,00	0,00	0,00	53 393,84	105,50	53 393,84	105,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
12 276,37	32,06	727,46	1,44	11 548,90	30,63	0,00	0,00	727,46	32,06	0,00	1,44	11 548,90	30,63	0,00	0,00	0,00%
256 248,76	506,31	256 248,76	506,31	0,00	0,00	256 248,76	506,31	0,00	0,00	256 248,76	506,31	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
176,99	0,45	33,77	0,07	143,22	0,38	0,00	0,00	-57,80	-0,18	33,77	0,07	-91,58	-0,24	0,00	0,00%	-139,44%
4 548,05	11,71	3 995,28	1,03	3 995,28	10,59	31,87	0,08	2 259,03	5,64	520,90	1,03	1 706,26	4,52	31,87	0,08	51,84%
31 074,27	75,56	10 117,86	19,99	18 606,18	49,34	2 350,23	6,23	31 074,27	75,56	10 117,86	19,99	18 606,18	49,34	2 350,23	6,23	0,00%
18 240,79	45,37	4 444,54	8,78	13 185,74	34,97	610,51	1,62	18 240,79	45,37	4 444,54	8,78	13 185,74	34,97	610,51	1,62	0,00%
6 836,34	16,62	2 225,93	4,40	4 093,36	10,86	517,05	1,37	6 836,34	16,62	2 225,93	4,40	4 093,36	10,86	517,05	1,37	0,00%
2 507,15	6,37	404,92	0,80	2 088,06	5,54	14,17	0,04	2 507,15	6,37	404,92	0,80	2 088,06	5,54	14,17	0,04	0,00%
80,73	0,18	46,52	0,09	32,04	0,08	2,17	0,01	80,73	0,18	46,52	0,09	32,04	0,08	2,17	0,01	0,00%
8 816,57	22,19	1 767,17	3,49	6 972,28	18,49	77,12	0,20	8 816,57	22,19	1 767,17	3,49	6 972,28	18,49	77,12	0,20	0,00%
2 431,07	5,91	791,56	1,56	1 455,64	3,86	183,87	0,49	2 431,07	5,91	791,56	1,56	1 455,64	3,86	183,87	0,49	0,00%
1 582,90	3,85	515,40	1,02	947,79	2,51	119,72	0,32	1 582,90	3,85	515,40	1,02	947,79	2,51	119,72	0,32	0,00%
348,24	0,85	113,39	0,22	208,51	0,55	26,34	0,07	348,24	0,85	113,39	0,22	208,51	0,55	26,34	0,07	0,00%
51,40	0,13	16,74	0,03	30,78	0,08	3,89	0,01	51,40	0,13	16,74	0,03	30,78	0,08	3,89	0,01	0,00%
448,52	1,09	146,04	0,29	268,56	0,71	33,92	0,09	448,52	1,09	146,04	0,29	268,56	0,71	33,92	0,09	0,00%
2 037,10	4,95	663,29	1,31	1 219,75	3,23	154,07	0,41	2 037,10	4,95	663,29	1,31	1 219,75	3,23	154,07	0,41	0,00%
1 313,82	3,19	427,78	0,85	786,67	2,09	99,37	0,26	1 313,82	3,19	427,78	0,85	786,67	2,09	99,37	0,26	0,00%
289,04	0,70	94,11	0,19	173,07	0,46	21,86	0,06	289,04	0,70	94,11	0,19	173,07	0,46	21,86	0,06	0,00%
12,86	0,03	4,19	0,01	7,70	0,02	0,97	0,00	12,86	0,03	4,19	0,01	7,70	0,02	0,97	0,00	0,00%
421,39	1,02	137,20	0,27	252,31	0,67	31,87	0,08	421,39	1,02	137,20	0,27	252,31	0,67	31,87	0,08	0,00%
380 427,24	787,83	326 941,99	645,99	50 154,70	133,00	3 330,55	8,83	374 726,94	772,71	326 941,99	645,99	47 630,89	126,31	3 330,55	8,83	-1,92%
807,69	1,60	807,69	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	807,69	1,60	807,69	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
-1 033,68	-2,71	51,66	-0,10	-982,02	-2,60	0,00	0,00	-1 033,68	-2,71	-51,66	-0,10	-982,02	-2,60	0,00	0,00%	0,00%
9 533,75	19,50	8 555,99	16,91	916,88	2,43	60,88	0,16	9 533,75	19,50	8 555,99	16,91	916,88	2,43	60,88	0,16	0,00%
1 716,07	3,51	1 540,08	3,04	165,04	0,44	10,96	0,03	1 716,07	3,51	1 540,08	3,04	165,04	0,44	10,96	0,03	0,00%
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
7 817,68	15,99	7 015,91	13,86	751,84	1,99	49,93	0,13	7 817,68	15,99	7 015,91	13,86	751,84	1,99	49,93	0,13	0,00%
85 716,70	227,31	85 716,70	227,31	0,00	0,00	85 470,73	226,66	0,00	0,00	85 470,73	226,66	0,00	0,00	0,00	0,00%	-0,29%
475 451,69	1 033,52	336 254,00	664,39	135 806,26	360,14	3 391,43	8,99	469 505,42	1 026,18	336 254,00	664,39	133 036,47	352,79	3 391,43	8,99	-0,02
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
475 451,69	1 033,52	336 254,00	664,39	135 806,26	360,14	3 391,43	8,99	469 505,42	1 026,18	336 254,00	664,39	133 036,47	352,79	3 391,43	8,99	-0,71%
506,11	506,11	506,11	506,11	377,09	377,09	506,11	506,11	506,11	506,11	377,09	377,09	506,11	506,11	377,09	377,09	

3.1.1.1. Обґрунтування заходу: «Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул. Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13,»

Вартість заходу 629,79 грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Згідно вимог Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, затверджених Постановою НКРЕКП 22.03.2017 № 308 ліцензіату необхідно забезпечувати:

- облік теплової енергії, яка відпускається ліцензіатом з генеруючих джерел, з використанням приладів обліку теплової енергії;
- виробництво та відпуск теплової енергії із джерел теплової енергії відповідно до «Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж».

Котельнями по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги,13 виробляється тепла енергія в вигляді пари. Згідно Ліцензійних умов, для забезпечення фактичного обліку відпущеної теплової енергії у вигляді пари встановлені комплекси обліку пари на базі обчислювача ВКТ-5 (витратомір - лічильник «Днепро -7У». Дані вузли обліку були встановлені згідно проектів в 2014 році, на сьогодні встановлені витратоміри пари не відповідають сучасним вимогам щодо вузлів обліку. Для забезпечення відповідних сучасних вимог до вузлів обліку пари, Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, необхідно виконати заходи з модернізації вузлів обліку пари, а саме встановлення сучасних вузлів обліку пари.

- проектні роботи з експертизою;
- встановлення вузлів пари;
- пуско - налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію вузла обліку.

Вартість усього комплексу робіт з модернізації вузлів обліку теплової енергії у вигляді пари по котельнях по вул. Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13, в загальному складає **629,79 тис. грн. без ПДВ.**

Альтернатива заходу:

Альтернатива заходу можлива тільки по ціні виконання робіт.

Висновки:

Для забезпечення відповідних сучасних вимог до вузлів обліку пари, Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, необхідно виконати заходи з модернізації вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20 років Перемоги.13.

Роботи планується виконати:

- проектні роботи з експертизою та пусконалагоджувальні роботи підрядним способом;
- монтажні роботи – господарчим способом.

**Маркетингова довідка про вибір постачальника по ціновому запиту:
модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях.**

1. З метою забезпечення виконання робіт по об'єкту: «Модернізація комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна,3, вул.20років Перемоги,13» проведена робота (інформаційний пошук) по маркетинговому обстеженню ринка, при цьому виявлені слідуєчі найбільш привабливі виконавці робіт з модернізації вузлів обліку пари :

№ з/п	Найменування продукції	Од. вим.	Кіл-сть	ППНВФ «Ергомера Інвест» м. Дніпро		ТОВ «РемМашРесурс», м. Харків	
				Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ	Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ
1	Встановлення комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.Санаторна, 3 Ду65мм	шт	1	317 250,00	317 250,00	357 000,00	357000,00
2	Встановлення комерційних вузлів обліку пари в котельнях по вул.20років Перемоги,13 Ду50мм	шт	1	312 544,60	312 544,60	352000,0	352 000,00
	Разом без ПДВ:				629 794,60		709 000,00
	Разом з ПДВ:				755 753,52		850 800,00
3	Особливі умови			Передплата 50%, строк виконання робіт – 21 календарний день.		Передплата за обладнання 90%, строк виконання робіт – 21 календарний день.	

2. З метою економії коштів підприємства, розглянувши надані пропозиції і оцінивши їх ефективність прийнято рішення обрати виконавця з модернізації вузлів обліку пари:

Найменша ціна	ППНВФ «Ергомера Інвест» м. Дніпро
Підстава прийнятого рішення про вибір переможця	Найбільш вигідна цінова пропозиція.

Заст. директора з роботи теплових мереж та котелень

В.о.начальника ВОПР

 Н.Г. Покутня

 Т.В. Литвинова

**3.1.2.1. Обґрунтування заходу: "Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм"
Вартість заходу 9 118,43 тис. грн. без ПДВ.**

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

На першому етапі гідравлічних випробувань, при піднятті тиску до 12 кгс/см², на ділянці магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК- 608 до ТК- 605/3-0, 2d920мм виник порив.

Дана ділянка теплової мережі являється частиною тепломагістралі №6 - основного виходу з КППВ, прокладена під проїзною частиною магістральної дороги по пр-ту Курському. Введена в експлуатацію в 1987 році, відпрацювала нормативний термін експлуатації. За останні три роки усувалося 3 пориви.

Пр-кт Курський в м. Суми є магістральною дорогою національного значення з шістьма смугами руху транспорту підвищеної інтенсивності і з тролейбусною лінією. До початку робіт по заміні аварійної ділянки магістральної теплової мережі необхідно попередньо отримати погодження від відділу безпеки дорожнього руху УПП в м.Суми, виконати перекриття проїзної частини та змінити рух тролейбусної лінії. Магістральна тепла мережа по пр-ту Курському забезпечує тепловою енергією споживачів КППВ північної та центральної частини м.Суми, в т.ч.: 14 дитячих садочків; 5 середніх шкіл; 9 лікарняних закладів; 301 житлових будинків та інших споживачів.

Для забезпечення надійної роботи теплових мереж, недопущення ситуацій техногенного характеру в системі тепlopостачання м. Суми в опалювальний період, необхідно:

- замінити ділянку теплової мережі від ТК- 608 в сторону ТК- 605-3-0, 2d920мм, протяжністю 55,0 м у 2-х тр. вим. під проїзною частиною дороги по пр-ту Курському.
- відновити 254,0 м² асфальтобетонного покриття на проїзній частині дороги по пр-ту Курському, в місці проведення робіт

Економічний ефект від впровадження:

- зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах на 17,95 т.у.п.;
- загальна економія витрат складає 698,04 тис. грн.;

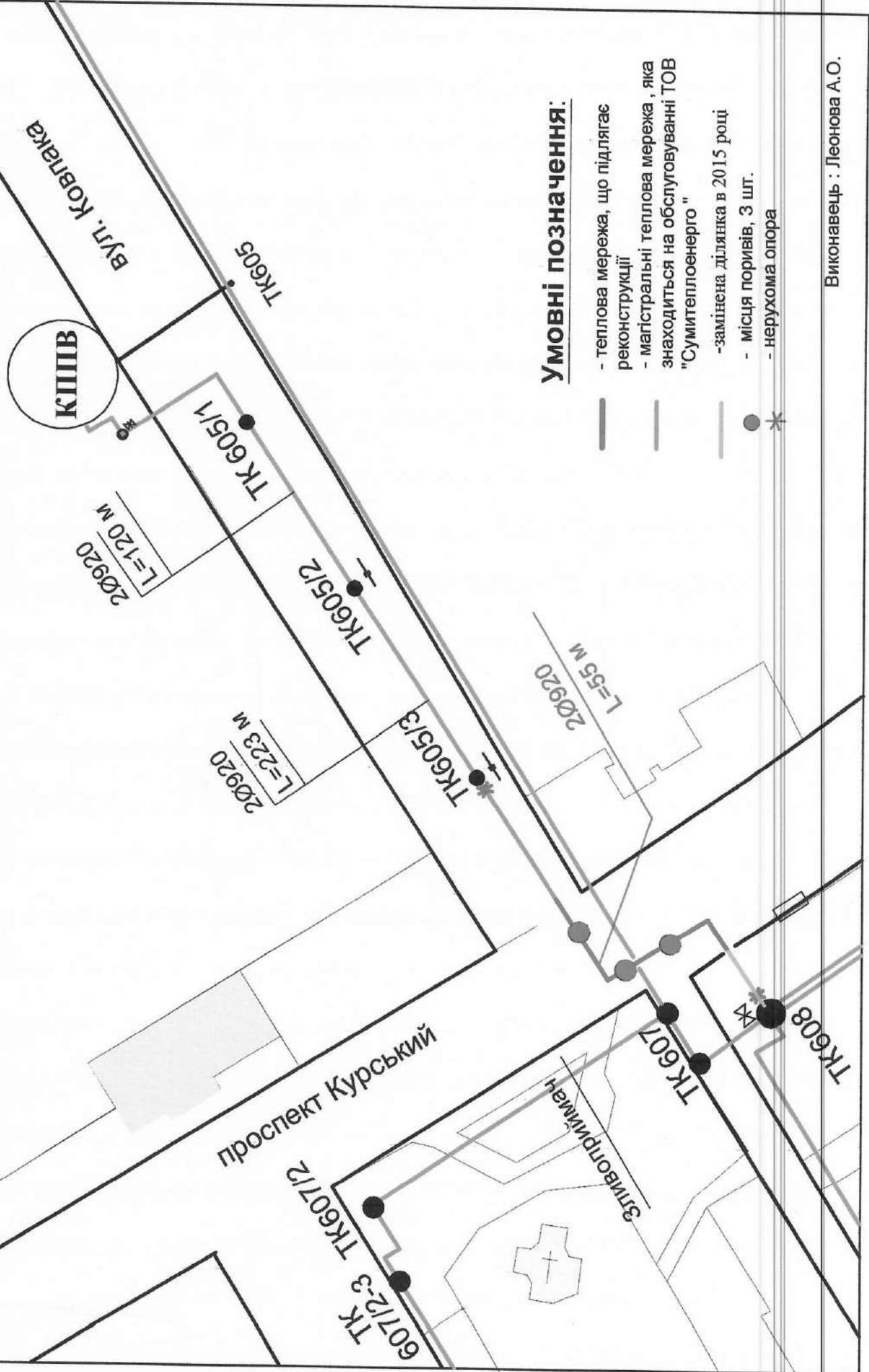
Термін окупності заходу складає 156,72 місяців.

Альтернатива заходу: В зв'язку з тим, що існуюча схема теплових мереж міста Суми не дає можливості застосувати будь яке альтернативне технічне рішення зі зміни типу або траси прокладання даної теплової мережі, зміни джерела тепла, альтернатива заходу відсутня.

Висновки: Для зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах, забезпечення безаварійної роботи теплових мереж, недопущення ситуацій техногенного характеру в системі тепlopостачання м. Суми в опалювальний період необхідно виконати захід: "Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3, 2d920мм", 2d920мм, протяжністю - 55 м у 2-х тр. вимірі.

Роботи по заміні ділянки планується виконати підрядним способом.

Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК 608 до ТК605/3, 2d920 мм



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. директора з роботи
теплових мереж та котелень
ТОВ «Сумитеплоенерго»

 **Н.Г. Покутня**

« 06 » 09 2021р.

**Дефектний акт
на реконструкцію ділянки магістральної теплової мережі №6
по проспекту Курському від ТК608 до ТК605-3-0, 2d920 мм
(інв. № М/ 280)**

Комісією у складі:

- | | |
|----------------|--|
| Радько В.В. | - головний інженер цеха т/м і котельних; |
| Мороз В.О. | - начальник ДМТМ; |
| Демиденко В.М. | - начальник ВТВ. |

проведено обстеження магістральної тепломережі по проспекту Курськом, при усуненні пориву на ділянці від ТК608 до ТК605-3-0 та складено даний акт.

При обстеженні встановлено:

1. Магістральна тепла мережа по проспекту Курський від ТК608 до ТК605-3-0 2d920 мм протяжністю 55м п. у 2-х трубному вимірі є частиною теплової магістралі №6.
2. Магістральна тепла мережа від ТК608 до ТК605-3-0 введена в експлуатацію в 1987 р., відпрацювала свій термін технічної експлуатації, потребує заміни.
3. На ділянці тепломережі від ТК608 до ТК605-3-0 під час експлуатації та після проведення гідравлічних випробувань у період 2017-2021 рр. виявлено 3 порива.
4. При проведенні обстеження ділянки даної мережі, при усуненні пориву, виявлено:
 - на поверхні трубопроводів повністю відсутнє антикорозійне покриття;
 - зовнішні поверхні трубопроводів пошкоджені корозією;
 - тепла ізоляція частково відсутня;
 - рухомі опори пошкоджені корозією;
 - при виконанні ремонтів виявлені раковини внутрішньої корозії трубопроводу;
 - герметизація будівельних частин залізобетонних конструкцій каналу теплової мережі частково зруйнована;

Висновки комісії:

Для забезпечення безперебійного та якісного тепlopостачання споживачів м. Суми в зоні обслуговування КППВ, недопущення аварійної ситуації в опалювальний період необхідно в 2022 році виконати заміну найбільш небезпечної ділянки теплової мережі від ТК608 до ТК605-3-0, 2d920 мм, протяжністю 55 п.м.

Для виконання заміни ділянки теплової мережі магістралі №6 від ТК608 до ТК605-3-0 по проспекту Курський необхідно проведення наступних робіт:


1. Огородити ремонтну ділянку тепломережі дерев'яним парканом, встановити необхідні знаки та табличку з назвою підприємства.
2. Виконати розкриття тепломережі до лотків перекриття каналу довжиною 55м.п.
3. Завершити розкриття ґрунту в місцях перетину інженерних мереж вручну.
4. Виконати демонтаж плит та лотків перекриття теплової мережі.
5. Виконати демонтаж подавального та зворотнього трубопроводів теплової мережі з ізолюючим покриттям d920мм загальною довжиною по 55 м.п. та передати їх на склад підприємства.
6. Здійснити чистку каналу мережі вручну протяжністю 55 м.п.
7. Виконати монтаж трубопроводів d920 мм на рухомі опори, по 55м подавального та зворотнього трубопроводів від ТК608 до ТК605-3-0.
8. Виконати гідравлічне випробування теплової ділянки тиском 16 кгс/см².
9. Після усунення можливих недоліків вдруге провести гідравлічне випробування теплової ділянки тиском 16 кгс/см².
10. Виконати теплоізоляційне покриття утеплювачем та склопластиком подавального та зворотнього трубопроводів.
11. Виконати монтаж плит та лотків перекриття тепломережі 55 м.п.
12. Виконати гідроізоляцію перекриття каналу мережі.
13. Виконати зворотну засипку тепломережі піском та ґрунтом.
14. Відновити благоустрій території з поновленням асфальтобетонного покриття площею 254м².
15. Демонтувати огорожу, знаки та таблички.
16. Після завершення робіт надати у ВТВ виконавчу документацію згідно переліку.

Головний інженер цеха ТМтаК

Начальник ДМТМ

Начальник ВТВ

 В.В. Радько

 В.О. Мороз

 В. М. Демиденко

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заст. директора з роботи т/мереж і котельень
ТОВ "Сумитеплоенерго"
 **Н.Г.Покутня**

РОЗРАХУНОК

економічної ефективності від впровадження заходу: «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм»

(в цінах без ПДВ)

Магістральна тепла мережа по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм, являється частиною магістралі №6, однією із основних магістралей від КППВ, ділянка знаходиться практично на виході з КППВ. Введена в експлуатацію в 1987 р., відпрацювала свій термін експлуатації, потребує заміни.

Розрахунок економії теплової енергії від впровадження заходу: "Реконструкція ділянки теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3, 2d920мм " здійснено у відповідності до «Норм та вказівок по нормуванню витрат палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні» КТМ 204 Україна 244-94.

1. Економія втрат енергоресурсів складе:

1.1. Зменшення втрат теплової енергії після заміни аварійної ділянки теплової мережі по пр-ту Курському, від від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм, протяжністю 55,0 п.м у 2-х тр. вимірі на трубопроводах в ППУ ізоляції складе:

$$Q_{\text{зм.втрат}} = Q_{\text{факт}} * K_2, \quad (1)$$

де: $Q_{\text{зм.втрат}}$ - зменшення втрат теплової енергії в т/мережах, Гкал ;

$Q_{\text{факт}}$ - річний обсяг втрат теплової енергії в теплових мережах на ділянці ввід пр-ту Курському, за 2021 рік (дод.№2 до звіту №10-НКРЕКП) складає **130,44** Гкал

K_2 - коефіцієнт, що враховує зміну норм щільності теплового потоку при застосуванні теплоізоляційного шару з пінополіуретану, $K_2=0,8$ (КТМ табл.Д.2.10)

$$Q_{\text{зм.втрат}} = 130,44 * 0,8 = 104,35 \text{ Гкал}$$

1.2. Зменшення втрат теплової енергії в т.у.п. складає:

$$Q_{\text{т.у.п.}} = Q_{\text{зм.втрат}} * K \quad (2)$$

де: Q_1 - зменшення втрат теплової енергії в т/мережах, т.у.п.;

$Q_{\text{зм.втрат}}$ - зменшення втрат теплової енергії в т/мережах, Гкал

K - коефіцієнт переводу Гкал в т.у.п. = 0,172 (довідка додається)

$$Q_{\text{т.у.п.}} = 104,35 \text{ Гкал} * 0,172 = 17,95 \text{ т.у.п.}$$

1.3. Всього зменшення втрат теплової енергії складає на суму:

$$\text{Вт.е.} = \text{Qзм.втрат} * \text{С}, \quad (3)$$

де Вт.е. = зменшення втрат теплової енергії в тис.грн./рік

С - собівартість 1 Гкал. за 2021р. (довідка додається) = 1,86485 тис.грн.

$$\text{Вт.е.} = 104,35 * 1,86485 = 130,32 \text{ тис.грн.}$$

2. Зменшення матеріальних витрат складає:

2.1. Витрати матеріалів на усунення поривів:

За останні три роки на ділянці даної теплової мережі від ТК605-3 до ТК-608 усувалося 3 пориви. Вартість усунення 1 пориву трубопроводу d920мм складає **94,906 тис.грн.** (кошторис додається).

Всього зменшення витрат матеріалів на суму:

$$\text{Вмат.} = \text{В'мат.} * \text{р} \quad (4)$$

де Вмат. - зменшення матеріальних витрат при усуненні пориву тр-ду d920мм тис.грн./рік;

В'мат. - вартість усунення 3 пориву трубопроводу d920мм, тис.грн.

р - кількість поривів

$$\text{В'мат.} = 94,906 * 3 = 284,72 \text{ тис.грн.}$$

2.2. Зменшення втрат мережної води:

При усуненні пориву, в зв'язку з тим, що секційні засувки встановлені в КППВ та ТК-608, відключалася дані ділянки тепломережі загальною протяжністю 705,0 пм у 2х тр.вим. теплоносій зливається, після усунення пориву мережа знову заповнюється.

Об'єм злитого та теплоносія на заповнення складає:

$$\text{Гтеплон.} = (\text{L} * \text{q в.} * 2) * \text{р} \quad (5)$$

де Гтеплон. - об'єм злитого та наповненого теплоносія при усуненні пориву, м3, згідно табл.2-5 "Довідника майстра т/м" (додається);

L - протяжність т/мережі, теплоносій з якої зливається = 705 м,

qв. - водяний об'єм 1м трубопроводу d920 мм=0,639 м3/м;

поривів =3 пориви.

р- кількість

$$\text{Гтеплон.} = (705 * 0,639 * 2) * 3 = 2702,97 \text{ м3}$$

2.3. Всього зменшення втрат мережної води на суму:

$$\text{В теплон.} = \text{Гтеплон.} * \text{Вхво} \quad (6)$$

де В_{теплон.} - зменшення втрат мережної води в тис.грн.;

Г_{теплон.} - об'єм злитого та наповненого теплоносія в т/мережі;

Вхво - вартість 1,0 м3 хімводоочищеної води = 0,1047 тис.грн. (калькуляція додається).

$$\text{Втеплон.} = 2702,97 * 0,1047 = 283,00 \text{ тис.грн.}$$

3. Загальна економія витрат від впровадження заходу: «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0,2d920мм» складає:

$$\text{Взаг.екоп.} = \text{Вт.е.} + \text{Вмат.} + \text{В теплон.} \quad (7)$$

$$\text{Взаг.екоп.} = 130,32 + 284,72 + 283,00 = 698,04 \text{ тис.грн./рік}$$

4. Капіталовкладення по об'єкту : «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3-0, 2d920мм», складає: **В буд. = 9 118,43 тис.грн.**

5.Термін окупності заходу складає:

Токуп. = В буд./ Взг.екон. (8)

де Токуп. -термін окупності заходу

Токуп. = 9118,43 /698,04 = 13,06 років = 156,72 місяці

В.о.начальника ВОПР



Литвинова Т.В.

3.1.2.2. Обґрунтування заходу: «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми».

Вартість заходу: 3 649,65 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Теплові мережі від ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД введені в експлуатацію за період з 1988 по 1990 роки, відпрацювали нормативний термін експлуатації понад 25 років. Забезпечує теплопостачання 3-х багатоповерхових житлових будинків, дитячого садочку та інші

При усуненні поривів в 2021 році виявлено, що ізоляційний покрив на трубопроводах порушений, утеплювач та руберойд місцями розірвані або відсутній, лотки та плити місцями пошкоджені, трубопроводи та в'язальний дріт зруйновані корозією. Такий стан теплових мереж приводить до збільшення поривів та втрат теплової енергії в теплових мережах, до скарг споживачів на якість надання послуг та порушення благоустрою у дворах житлових будинків. Пориви на розподільчих теплових мережах ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД усуваються щорічно, після обов'язкових гідравлічних випробувань теплових мереж на теплових мережах опалення та протягом року на теплових мережах г.в.п. За останні три роки на даних теплових мережах усувалося 16 поривів.

Заходом «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківського теплової дільниці в м. Суми» передбачено:

- заміна найбільш аварійної ділянки теплових мереж від ТК-2 до ТК-3, 2d219,159,133мм, протяжністю 116 пм у 4-х тр. вимірі, із застосуванням сучасних енергоефективних технологій та матеріалів;
відновити 80,0 м2 асфальтобетонного покриття на проїзній частині дороги.

Економічний ефект від впровадження:

- зменшення втрат теплової енергії в т/мережах на 14,85 т.у.п.,

- загальна економія витрат складає 543,53 тис. грн.;

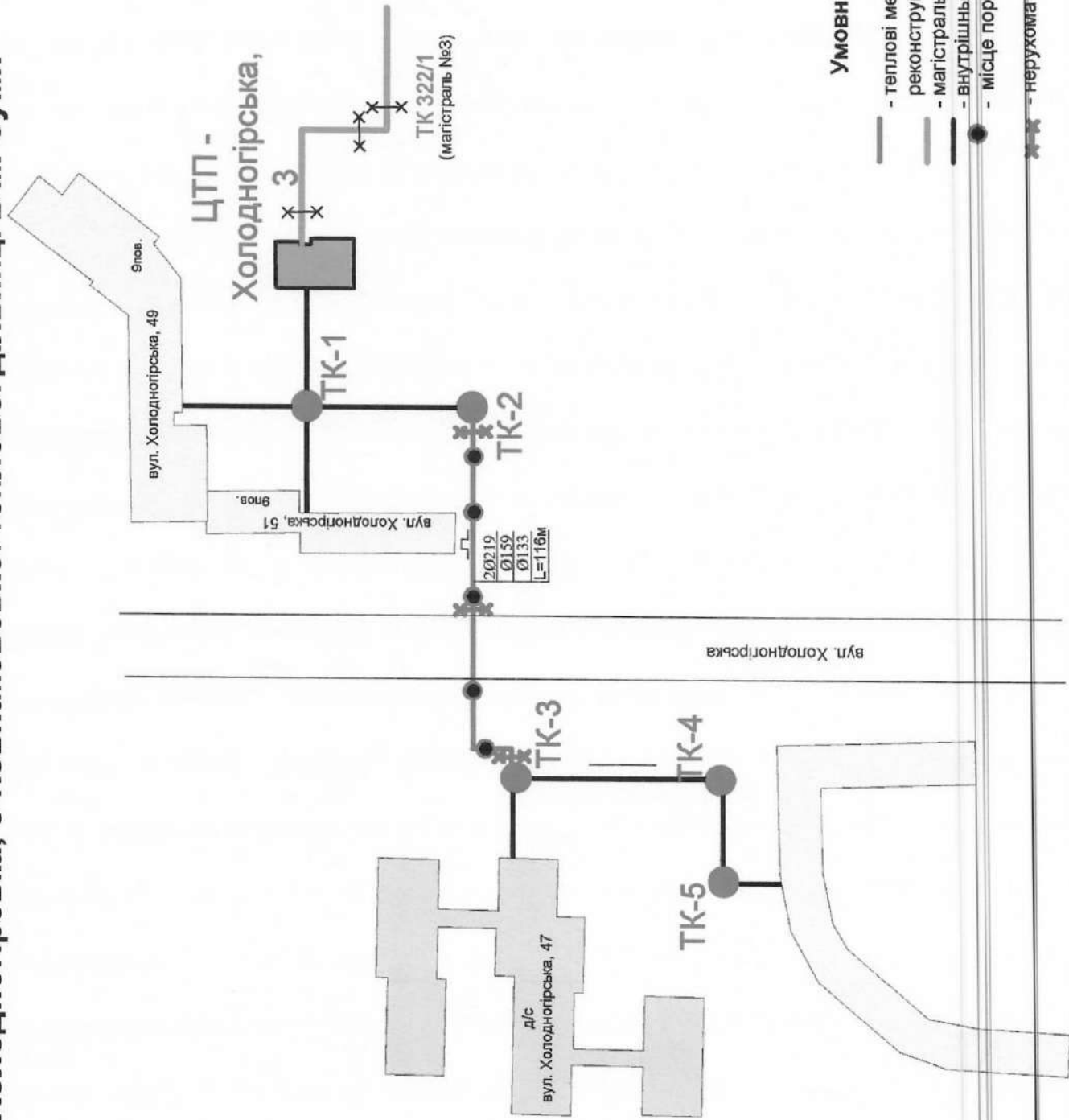
Термін окупності заходу складає 80,52 місяців.

Альтернатива заходу: В зв'язку з тим, що існуюча схема теплових мереж міста Суми не дає можливості застосувати будь яке альтернативне технічне рішення зі зміни типу або траси прокладання теплової мережі, зміни джерела тепла, альтернатива заходу відсутня.

Висновки: Для забезпечення безаварійної роботи теплових мереж, зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах необхідно виконати реконструкцію найбільш аварійної теплової мережі від ЦТП по вул. Холодногірська, 3 КТД протяжністю 116 пм у 4-х тр.вимірі, із застосуванням сучасних енергоефективних технологій та матеріалів.

Роботи по заміні ділянки планується виконати підрядним способом.

Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська, 3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми



Умовні позначення:

- теплові мережі, що підлягають реконструкції
- магістральні теплові мережі
- внутрішньоквартальні теплові мережі
- місце пориву, 16 шт.
- ✕ - нерухома опора

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора з роботи
теплових мереж та котелень

ТОВ «Сумитеплоенерго»

Н.Г. Покутня

«10» _____ 2021р.

**Дефектний акт
на реконструкцію розподільчої теплової мережі від ЦТП по вул.
Холодногірська, 3 від ТК-2 до ТК-3, 2d219мм, 159мм, 133мм
(інв. № ТМ/ 78)**

Комісією у складі:

- | | |
|-----------------|---|
| Радько В.В. | - головний інженер цеха т/м і котелень; |
| Максимов В.Г. | - начальник КТД; |
| Демиденко В. М. | - начальник ВТВ |

проведено обстеження розподільчої тепломережі по вул. Холодногірська при усуненні пориву на ділянці від ТК-2 до ТК-3 та складено даний акт.

При обстеженні встановлено:

1. Розподільча тепла мережа по вул. Холодногірська від ТК- 2 до ТК-3 2d219,d159,d133мм протяжністю 116 м.п. у 4-х трубному вимірі є частиною теплової магістралі №3.
2. Розподільча тепла мережа від ТК- 2 до ТК-3 введена в експлуатацію у 1990р., відпрацювала свій термін технічної експлуатації, потребує заміни.
3. На ділянці тепломережі від ТК-2 до ТК-3 під час експлуатації та проведення гідравлічних випробувань у період 2017-2021рр. виявлено 16 поривів.
4. При проведенні обстеження ділянки даної мережі та теплових камер ТК-2 та ТК-3, при усуненні пориву на мережі виявлено:
 - на поверхні трубопроводів повністю відсутнє антикорозійне покриття;
 - зовнішні поверхні трубопроводів пошкоджені корозією;
 - тепла ізоляція частково відсутня;
 - рухомі опори пошкоджені корозією;
 - при виконанні ремонтів виявлені раковини внутрішньої корозії трубопроводу опалення та ГВП;
 - герметизація будівельних частин залізобетонних конструкцій каналу теплової мережі частково зруйнована.

Висновки комісії:

Для забезпечення безперебійного та якісного теплопостачання споживачів м.Суми, для недопущення аварійної ситуації в опалювальний період необхідно в 2022 році виконати заміну найбільш небезпечної ділянки теплової мережі від ТК-2 до ТК-3, 2d219,159,133мм, протяжністю 116 м. п. у 4-х трубному вимірі та заміну запірної арматури в ТК-2 Ду200-2шт, в ТК-3 Ду80мм-4шт, Ду100мм-2шт.

Для виконання заміни ділянки теплової мережі магістралі №3 від ТК-2 до ТК-3 по вул. Холодногірська необхідно проведення наступних робіт:

1. Огородити ремонтну ділянку тепломережі дерев'яним парканом, встановити необхідні знаки та табличку з назвою підприємства.
2. Виконати розкриття тепломережі до лотків перекриття каналу довжиною 116 м.п.
3. Завершити розкриття ґрунту в місцях перетину інженерних мереж вручну.
4. В зв'язку з прокладанням подавального та зворотного трубопроводів кожного в окремому каналі, виконати демонтаж плит та лотків перекриття т/мережі.
5. Виконати демонтаж подавального та зворотного трубопроводів опалення та гарячого водопостачання з ізолюючим покриттям 2 d219, 159, 133 мм, довжиною по 116 м.п. подавального та зворотного трубопроводу теплової мережі і ГВП, та передати їх на склад підприємства.
6. Здійснити чистку каналу мережі вручну протяжністю 116 м.п.
7. Виконати монтаж нерухомих опор 219/315 - 6 шт., 133/250 - 3 шт., 159/250 - 3 шт.
8. Виконати монтаж трубопроводів 2 d219, 159, 133 мм на нерухомі опори, по 116 м.п. подавального та зворотного трубопроводів опалення та ГВП від ТК-2 до ТК-3.
9. Виконати заміну запірної арматури в ТК2 Ду200 - 2шт., ТК-3 Ду80мм-4шт., Ду100мм-2шт.
10. Виконати антикорозійне покриття ґрунтовкою подавального та зворотного трубопроводів в ТК2, ТК3.
11. Виконати гідравлічні випробування теплової дільниці тиском 16 кгс/см².
12. Після усунення можливих недоліків вдруге провести гідравлічні випробування теплової дільниці тиском 16 кгс/см².
13. Виконати теплоізоляційне покриття утеплювачем та склопластиком подавального та зворотного трубопроводів в ТК2, ТК3.
14. Виконати монтаж плит та лотків перекриття тепломережі 116 м.п.
15. Виконати гідроізоляцію перекриття каналу мережі.
16. Виконати заміну люків теплових камер в ТК-2, ТК-3 у кількості 8 шт.
17. Виконати зворотну засипку тепломережі піском та ґрунтом.
18. Відновити благоустрій території з поновленням асфальтобетонного покриття 80 м².
19. Демонтувати огорожу, знаки та таблички.
20. Після завершення робіт надати виконавчу документацію згідно переліку до ВТВ.

Головний інженер цеха ТМтаК

Начальник КТД

Начальник ВТВ

В.В. Радько

В.Г. Максимов

В. М. Демиденко

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з роботи т/мереж і котельнь

ТОВ "Сумитеплоенерго"


Н.Г.Покутня

РОЗРАХУНОК

економічної ефективності від впровадження заходу: «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми»

(в цінах без ПДВ)

1. Теплові мережі від ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД введені в експлуатацію за період з 1988 по 1990 роки, відпрацювали нормативний термін експлуатації понад 25 років.

Заходом «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківського теплової дільниці в м. Суми» передбачена заміна найбільш аварійної ділянки теплових мереж від ТК-2 до ТК-3, 2d219,159,133мм протяжністю 116 пм у 4-х тр. вимірі, із застосуванням сучасних енергоефективних технологій та матеріалів.

Розрахунок економії теплової енергії від впровадження заходу: «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківського теплової дільниці в м. Суми» здійснено у відповідності до «Норм та вказівок по нормуванню витрат палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні» КТМ 204 Україна 244-94.

1. Зменшення втрат енергоресурсів складе:

1.1. Зменшення втрат теплової енергії після заміни аварійних ділянок розподільчих теплових мереж опалення та гарячого водопостачання від ЦТП по вул.Холодногірська,3Ковпаківської теплової дільниці від ТК-2 до ТК-3, 2d219,159,133мм протяжністю 116 пм в 4-х трубному вимірі на трубопроводі в ППУ ізоляції, складе:

$$Q_{\text{зм.втрат}} = Q_{\text{факт}} * K_2, \quad (1)$$

де: $Q_{\text{зм.втрат}}$ - зменшення втрат теплової енергії в т/мережах, Гкал ;

$Q_{\text{факт}}$ - річний обсяг втрат теплової енергії на теплових мережах ЦТП Холодногірська,3 КТД за 2021 рік (дод.№2 до звіту №10-НКРЕКП) = 107,95Гкал

K_2 - коефіцієнт, що враховує зміну норм щільності теплового потоку при застосуванні теплоізоляційного шару з пінополіуретану, $K_2=0,8$ (КТМ табл.Д.2.10)

$$Q_{\text{зм.втрат}} = 107,95 * 0,8 = 86,36 \text{ Гкал}$$

1.2. Зменшення втрат теплової енергії в т.у.п. складає:

$$Q_{\text{т.у.п.}} = Q_{\text{зм.втрат}} * K \quad (2)$$

де: $Q_{\text{т.у.п.}}$ - зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах, т.у.п.;

$Q_{\text{зм.втрат}}$ - зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах, Гкал;

K - коефіцієнт переводу Гкал в т.у.п. = 0,172 (довідка додається)

$$Q_{\text{т.у.п.}} = 86,36 * 0,172 = 14,85 \text{ т.у.п.}$$

1.3. Всього зменшення втрат теплової енергії складає на суму:

$$V_{\text{т.е.}} = Q_{\text{зм.втрат}} * C, \quad (3)$$

де $V_{\text{т.е.}}$ - зменшення втрат теплової енергії в тис.грн./рік

C - собівартість 1 Гкал. за 2021р. (довідка додається) = 1,86485 тис.грн.

$$\text{Вт.е.} = 86,36 * 1,86485 = 161,048 \text{ тис.грн./рік}$$

2. Зменшення матеріальних витрат складе:

2.1. Витрати матеріалів на усунення поривів:

За період 2019-2022р.р. на теплових мережах ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД було усунуто 16 поривів.

Вартість усунення 1 пориву трубопроводу у відповідності до діаметрів трубопроводів наведена в табл.1.

Табл.1

Вартість усунення поривів на теплових мережах ЦТП по вул. Холодногірська,3 КТД за 2019-2021р.р.

Діаметр трубопроводу	Ціна усунення 1 пориву	опалення		г.в.п.		Разом	
		Кіл-ть поривів	Вартість, тис.грн. без ПДВ	Кіл-ть поривів	Вартість, тис.грн. без ПДВ	Кіл-ть поривів	Вартість, тис.грн. без ПДВ
d133 мм	21,23	0	0,00	5	106,17	5	106,17
d159 мм	22,63	0	0,00	5	113,15	5	113,15
d219мм	25,60	6	153,62	0	0,00	6	153,62
Разом		6	153,62	10	219,32	16	372,94

Всього зменшення витрат матеріалів $V_{\text{мат}}$ складе:

$$V_{\text{мат.}} = V_{\text{опал.}} + V_{\text{гвп}} \quad (4)$$

де $V_{\text{мат.}}$ - зменшення матеріальних витрат при усуненні поривів тр-дів, тис.грн.;

$$V_{\text{мат.}} = 153,62 + 219,32 = 372,94 \text{ тис.грн.}$$

2.2. Зменшення втрат мережної води:

При усуненні пориву, відключалися ділянки тепломережі з урахуванням того, в яких камерах встановлені секційні засувки, теплоносії зливався, після ліквідації пориву мережа знову заповнювалась.

Об'єм злитого та теплоносія на заповнення складе:

$$G_{\text{теплон.}} = (L * q_v * 2) * p \quad (5)$$

де $G_{\text{теплон.}}$ - об'єм злитого та наповненого теплоносія при усуненні пориву, м³ (табл.2);

L - протяжність т/мережі, теплоносії з якої зливається;

q_v - водяний об'єм 1м трубопроводу згідно табл.2-5 "Довідника майстра т/м" (додається);

p - кількість поривів

Табл.2

Об'єм злитого та наповненого теплоносія при усуненні поривів на теплових мережах ЦТП Холодногірська,3 КТД за 2019-2022 р.р.

Ділянка, де відбувся порив	розрахунок злиття теплоносія					Гтеплон, м ³
	d тр-ду, мм	L труби, м	q _v , м ³ /м	p, один.	Гтеплон, м ³	
мережі опалення						
TK1 - TK4	219	232	0,03365	6	93,68	
Всього				6	93,68	
мережі ГВП						
TK1 - TK4	159	232	0,00177	5	4,10	
	133	232	0,00123	5	2,85	

Всього				10	6,95	
Разом				16	100,63	

2.3. Всього зменшення втрат мережної води на суму:

$$V_{\text{теплон.}} = G_{\text{теплон.}} * V_{\text{хво}} \quad (6)$$

де $V_{\text{теплон.}}$ - зменшення втрат мережної води в тис.грн.;

$G_{\text{теплон.}}$ -об'єм злитого та наповненого теплоносія в т/мережі;

$V_{\text{хво}}$ - вартість 1,0 м3 хімводоочищеної води = 0,1047 тис.грн. (калькуляція додається).

$$V_{\text{теплон.}} = 93,68 * 0,1047 = 8,81 \text{ тис.грн.}$$

Всього зменшення втрат мережної води г.в.п. на суму:

$$V_{\text{г.в.п.}} = G_{\text{г.в.п.}} * V_{\text{в}} \quad (7)$$

де $V_{\text{сум.}}$ - зменшення втрат води в мережах, тис.грн.;

G -об'єм зливої та наповненої води в т/мережі;

$V_{\text{в}}$ - вартість 1,0 м3 = 0,1047 тис.грн.

$$V_{\text{г.в.п.}} = 6,95 * 0,1047 = 0,73 \text{ тис.грн.}$$

2.3. Всього зменшення втрат на суму:

$$V_{\text{сум.}} = V_{\text{теплон.}} + V_{\text{г.в.п.}} \quad (7)$$

$$V_{\text{сум.}} = 8,81 + 0,73 = 9,54 \text{ тис.грн.}$$

3. Загальна економія витрат від впровадження заходу: «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми» складає:

$$V_{\text{заг.екон.}} = V_{\text{т.е.}} + V_{\text{мат.}} + V_{\text{теплон.}} + V_{\text{сум.}} \quad (8)$$

$$V_{\text{заг.екон.}} = 161,048 + 372,94 + 9,54 = 543,53 \text{ тис.грн./рік}$$

4. Капіталовкладення по об'єкту : «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової дільниці в м. Суми», складає:

$V_{\text{буд.}} = 3649,65$ грн. без ПДВ

5. Термін окупності заходу $T_{\text{окуп.}}$ складає:

$$T_{\text{окуп.}} = V_{\text{буд.}} / V_{\text{заг.екон.}} \quad (9)$$

$$T_{\text{окуп.}} = 3649,65 / 543,53 = 6,71 \text{ роки} = 80,52 \text{ місяців}$$

В.о.начальника ВОПР



Литвинова Т.В.

3.1.2.3. Обґрунтування заходу: «Розробка проектно-кошторисної документації по заходах Інвестиційних програм»

Вартість заходу 398,35 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Згідно Порядку та вимог статті 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» для виконання даних робіт необхідно розробити проектно-кошторисну документацію та отримати звіт проведеної експертизи кошторисної документації проекту будівництва.

В зв'язку з із внесенням змін до Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021- 2022 роки заходом **передбачається:**

1) Розробка проектно-кошторисної документації з експертизою кошторисної частини до заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2021-2022 рік, в т.ч.:

- «Реконструкція розподільчих теплових мереж від ЦТП по вул. Холодногірська,3 Ковпаківської теплової ділянки в м. Суми» на суму **104,01** тис. грн. без ПДВ;

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по пр-ту Курському, від ТК-608 до ТК-605-3, 2d920мм» на суму **120,50** тис. грн. без ПДВ.

- «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва, 120 з підключенням додаткового навантаження» на суму **51,02** тис. грн. без ПДВ.

2) Розробка проектно-кошторисної документації з експертизою кошторисної частини до заходів Інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022-2023 роки, в т.ч.:

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Привокзальна, від ТК-410 до ТК-411, 2d720мм на суму **105,17** тис. грн. без ПДВ.

3) Проведення експертизи кошторисної документації проектів, в т.ч.:

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул. Ремісничка, від ТК-626 до ТК-626-2, 2d426мм" на суму **7,85** тис. грн. без ПДВ.

- «Реконструкція ділянки магістральної теплової мережі по вул.Металургів, від ТК-314/18 до ТК-314/16-0», 2d426мм на суму **9,80** тис. грн. без ПДВ.

Разом вартість заходу 398,35 тис. грн. без ПДВ.

Альтернатива заходу: альтернатива заходу відсутня, роботи виконуються згідно Порядку та вимог статті 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Висновки: Для зниження питомих витрат, зменшення втрат теплової енергії в теплових мережах та інших ресурсів, необхідно попередньо розробити проектно-кошторисну документацію з проведенням експертизи для виконання заходів Інвестиційних програм ТОВ «Сумитеплоенерго» на 2022 та 2023 роки.

Роботи планується виконати підрядним способом.

3.1.2.4. Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1»

Вартість заходу 3 803,55 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Підкачуюча насосна станція ПНС-1 забезпечує гідравлічний режим роботи теплових мереж, теплопостачання від ТЕЦ ТОВ «Сумитеплоенерго» в опалювальний період.

Температурний графік ТЕЦ в опалювальний період: 110 - 70°C, робочий тиск на виході: P1= 7,5 кгс/см², P2 = 1,5 кгс/см².

В ПНС-1 встановлені на зворотному трубопроводі насосні агрегати типу ПНС-1 типу СЭ -1250 -70 - 4 шт., які забезпечують гідравлічний режим роботи теплових мереж від котельні північного промислового вузла.

Силові кабельні лінії 2КЛ 6кВ, КЛ 0,4кВ загальною довжиною 1 370,0 пм у 3 лінії забезпечують електроживлення та керування ПНС-1 від РПВП ТЕЦ.

Кабельні лінії 2КЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ введені в експлуатацію в 1979 році, відпрацювали нормативний термін експлуатації (25 років).

Всього встановлено 15шт. кабельних муфт з'єднання (дозволена кількість встановлених муфт не більше 4-х шт. на 1км ПУЕ р. 2.3 п. 2.3.57.

Такий стан кабельних ліній 2КЛ 6кВ КЛ 0,4кВ може призвести до зупинки ПНС-1 в опалювальний період та, як наслідок, до техногенної ситуації в місті Суми, без тепла залишиться до 60% споживачів міста.

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-1 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-1.

Заходом передбачено:

- заміна існуючої ділянки кабельних ліній 2КЛ6 кВ КЛ 0,4кВ живлення ПНС-1 протяжністю **830,00** пм у 3 лінії;
- пуско- налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію.

Альтернатива заходу:

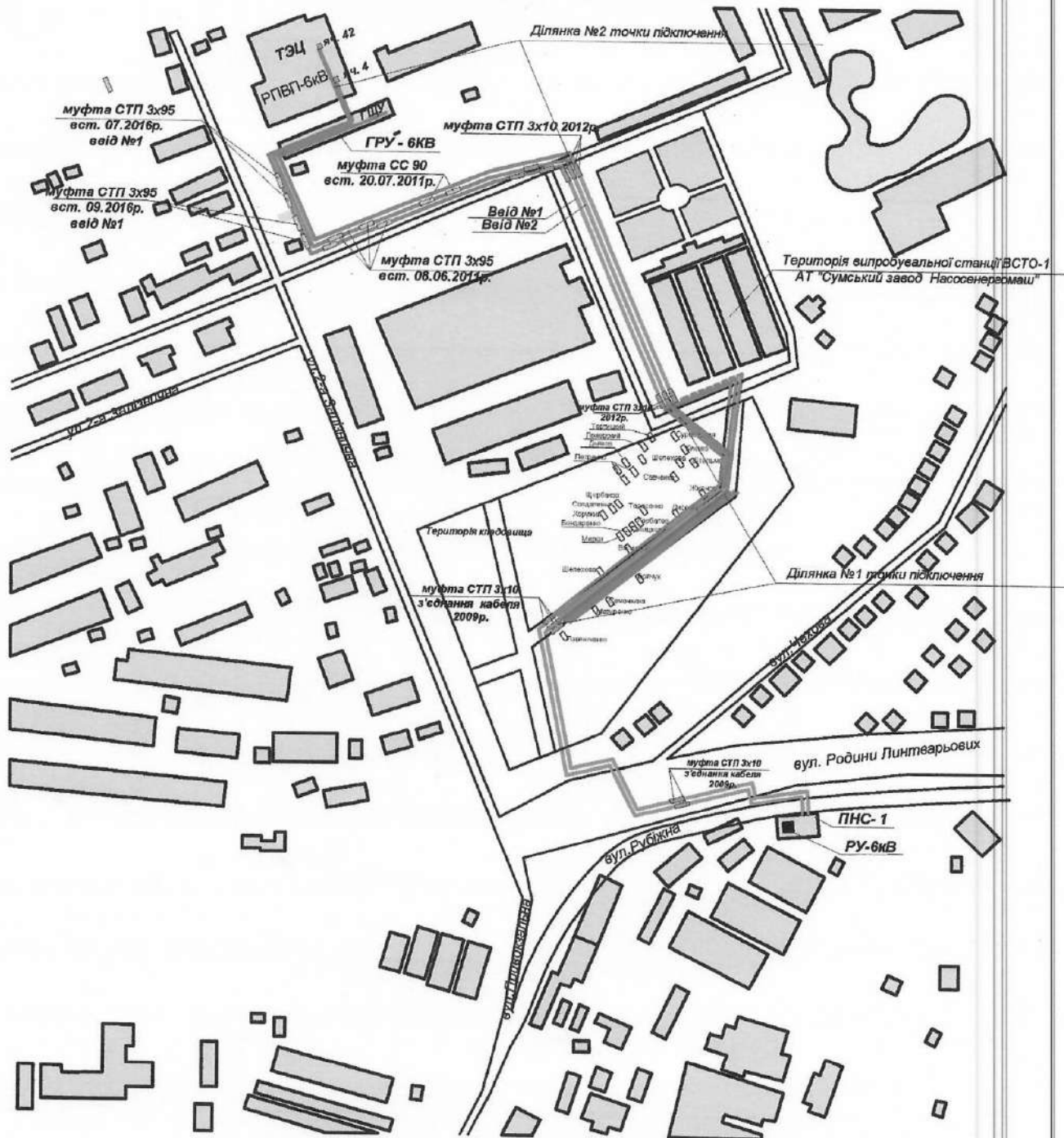
В зв'язку з тим, що джерелом електроенергії для кабельних ліній живлення ПНС-1 являється трансформаторна підстанція ТЕЦ, інших точок підключення не існує, альтернатива заходу відсутня.

Висновки:

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-1 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання», необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 2КЛ6 кВ КЛ 0живлення ПНС-1 протяжністю **830,00** пм у 3 лінії.

Роботи планується виконати підрядним способом.

Забезпечення безаварійної роботи ПНС-1 Схема кабельної траси до ПНС-1



Примітки:





-  Ділянка №1. Існуюча аварійна ділянка кабельних ліній, яка підлягає заміні та виносу з території кладовища.
-  Ділянка №1 кабельних ліній. Замінені та винесені з території кладовища кабельні лінії (кабель АСБ-10 3х95 L=2х260м, кабель ТЗБ-7х4 L=260 м).
-  Ділянка №2. Існуюча аварійна ділянка кабельних ліній, що підлягають заміні (кабель АСБ-10 3х95 L=2х570м, кабель ТЗБ-7х4 L=570 м).
-  Встановлені муфти на місці пошкодження кабельних ліній -15 шт.
- Замінені ділянки кабельних ліній:
 1. 2009р. (кабель АСБ-10 3х95 L=2х350м);
 2. 2012р. (кабель АСБ-10 3х95 L=2х240 м, кабель ТЗБ-7х4 L=240 м).

Схема прокладки кабельної траси від ТЭЦ до ПНС-1.

Креслив	Мораунов І.О.			ЦІТМ та К
Перевірів	Демеденко В.Г.			
Затвердив	Радько В.В.			

3.1.2.5. Обґрунтування заходу: «Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2» Вартість заходу 4 744,79 грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

ПНС-2 забезпечує гідравлічний режим роботи теплових мереж, теплопостачання від котельні північного промислового вузла (КППВ) ПАТ «Сумське НВО» в опалювальний період.

Температурний графік роботи котельні північного промвузла: 110 - 70°C, робочий тиск на виході з котельні: P1=5,8 кгс/см², P2 = 2,0 кгс/см².

В ПНС-2 встановлені на зворотному трубопроводі насосні агрегати типу SE800-55-11M - 3 шт., які забезпечують гідравлічний режим роботи теплових мереж від котельні північного промислового вузла.

Згідно ПУЄ п. 1.2.17 «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» електроживлення ПНС-2 здійснюється по кабельним лініям 6кВ на два вводи №1 та №2 від підстанції «Фрунзе» 110/6кВ.

Кабельні лінії 6кВ живлення ПНС-2 введені в експлуатацію в 1986р., відпрацювали свій термін експлуатації, потребують заміни. Щорічно проводяться поточні ремонти даних кабельних ліній з встановленням муфт в місцях поривів. Всього встановлено **11шт.** кабельних муфт з'єднання (дозволена кількість встановлених муфт не більше 4 шт. на 1км ПУЄ р. 2.3 п. 2.3.57).

Наприкінці опалювального періоду 2020-2021 років в зв'язку з пробоем кабелю був аварійно відключений ввід №1, що призвело до зупинки на ПНС-2. Такій стан кабельних ліній 6кВ може призвести до зупинки ПНС-2 в опалювальний період та, як наслідок, до техногенної ситуації в місті Суми, без тепла залишиться до 35% споживачів міста, порушення гідравлічного режиму роботи зовнішніх теплових мереж від Котельної Північного промвузла, аварійних ситуацій на зовнішніх теплових мережах та внутрішньообудинкових системах теплопостачання. Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-2 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання» необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2.

Заходом передбачено:

- заміна існуючої ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2 протяжністю **1 150,00** пм у 2-ї лінії;
- пуско-налагоджувальні роботи;
- введення в експлуатацію.

Альтернатива заходу:

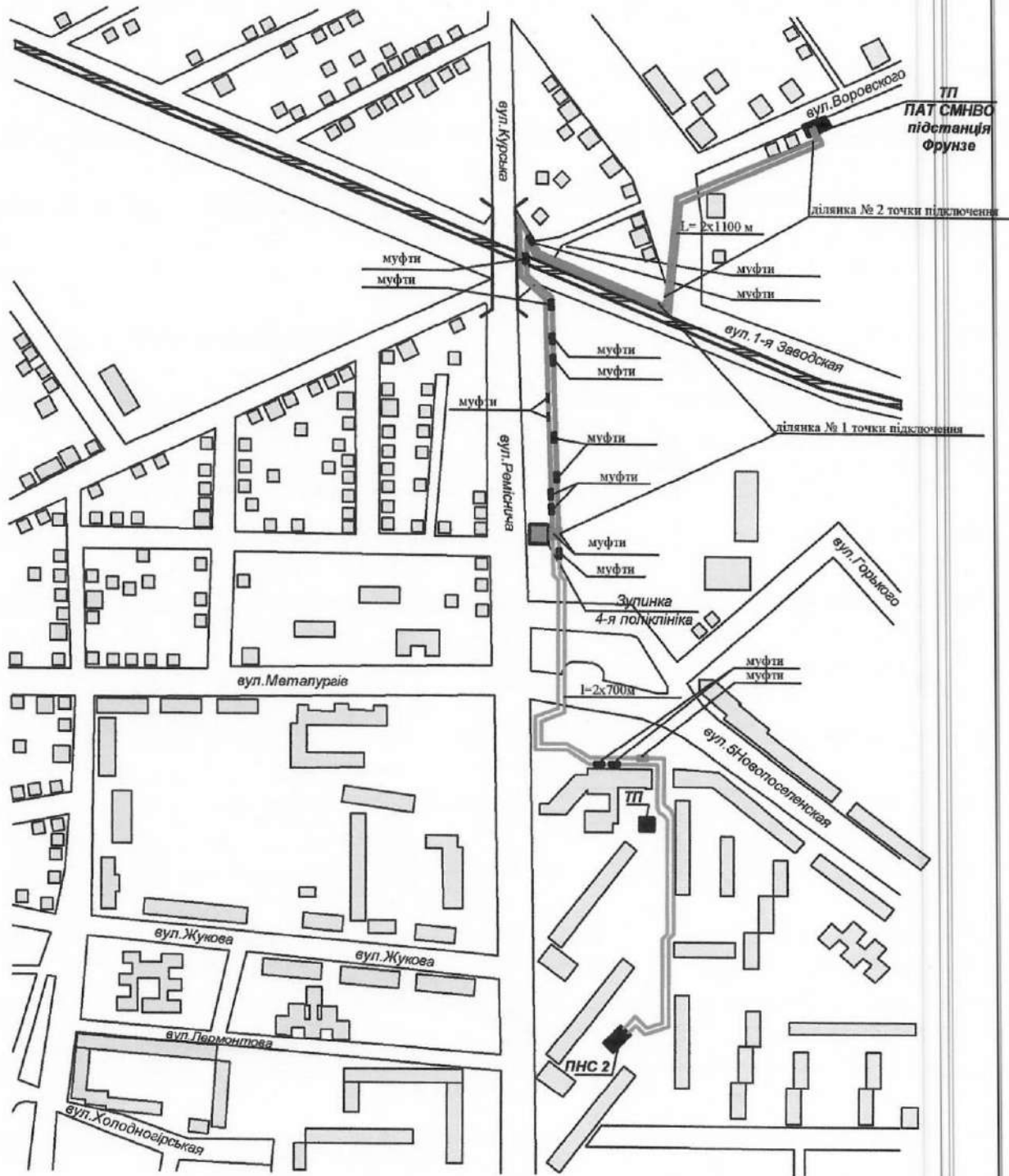
В зв'язку з тим, що джерелом електроенергії для кабельних ліній живлення ПНС-2 являється трансформаторна підстанція, інших точок підключення не існує, альтернатива заходу відсутня.

Висновки:

Для забезпечення безперебійної роботи кабельних ліній 6кВ, недопущення зупинки ПНС-2 в опалювальний період, на виконання ПУЄ «Категорія електроприймачів та забезпечення надійності електропостачання», необхідно замінити аварійні ділянки кабельних ліній 6 кВ живлення ПНС-2 протяжністю **1 150,00** пм у 2-ї лінії.

Роботи планується виконати підрядним способом.

Забезпечення безаварійної роботи ПНС-2 Схема кабельної траси до ПНС-2



Примітки:

- ділянка №1 кабельних ліній що підлягають заміні (АСБ 3x150) L= 2x670м
- ділянка №2 кабельних ліній що підлягає заміні (АСБ 3x150) L= 2x480м
- Встановлені муфти на місці пошкодження кабельних ліній -11 шт.
- змінена ділянка кабельних ліній у 2009 р. (АСБ3x150) L= 2x700м

Схема прокладки кабельної траси
від ТП "Фрунзе" до ТП ПНС2

Креслив	Морзунів І.О.	17.03.2021
Перевірів	Деміданко В.Н.	17.03.2021
Затвердив	Радько В.В.	17.03.2021

ЦІТМ та К

3.1.2.6. Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва, 120 з підключенням додаткового навантаження.

Вартість заходу: 1240,90 тис. грн. без ПДВ

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Котельня по вул. Кондратьєва,120 ТОВ «Сумитеплоенерго» забезпечує теплопостачанням до 90% споживачів Кіровського мікрорайону м. Суми.

Газова котельня Сумського національного аграрного університету (СНАУ) географічно також розташована на території Кіровського мікрорайону та являється джерелом теплопостачання для корпусів університету, 4 гуртожитків, Будинку малюка та п'яти багатоповерхових житлових будинків.

В 2015 році університетом побудована друга котельня на альтернативному виді палива. Встановлена теплова потужність даної котельні при низьких температурах повітря в опалювальний період не забезпечує якісних послуг з опалення та гарячого водопостачання усім своїм споживачам. В зв'язку з чим керівництво СНАУ неодноразово зверталось до ТОВ "Сумитеплоенерго", щодо підключення Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків до теплових мереж котельні по вул. Г.Кондратьєва,120.

Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Кондратьєва,120 забезпечить надійне теплопостачання усіх споживачів житлового фонду та соціальної сфери Кіровського мікрорайону, особливо в опалювальний період 2022-2023 років в умовах воєнного часу, в т.ч. Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків.

Заходом передбачено:

- будівництво теплових мереж:

- ТК-20 –ТК-22, 2d159мм, протяжністю 49,0 пм ;

- реконструкцію:

- теплової мережі від ТК-19 до ТК-20, зі збільшенням діаметру трубопроводів 2d89мм на 2d159мм протяжністю 31,0 пм;

- ІТП ж.б. по вул. Г.Кондратьєва,144/2 з встановленням насосів г.в.п.

Альтернатива заходу:

Альтернативою заходу являється встановлення індивідуальних джерел теплопостачання для Будинку малюка та двох багатоповерхових житлових будинків. Для цього необхідно знайти джерело фінансування, виконати проектні роботи з реконструкції тепло-, газо-, водо- та електропостачання, будівельно-монтажні роботи, введення об'єктів будівництва в експлуатацію. Такі заходи будуть виконуватися протягом двох-трьох років при умові наявності джерела фінансування. Сума витрат за попередніми підрахунками з урахуванням індексу інфляції складе **18 559,10 тис. грн.**

Висновки:

Виконання заходу: «Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва,120 з підключенням додаткового навантаження» забезпечить надійне теплопостачання споживачів Кіровського мікрорайону міста Суми, особливо в опалювальний період 2022-2023 років в умовах воєнного часу, в т.ч. Будинку малюка та двом багатоповерховим житловим будинкам.

Роботи планується виконати підрядним способом.

СХЕМА

1. Реконструкція теплових мереж від котельні по вул. Г.Кондратьєва, 120 з підключенням додаткового навантаження.



Умовні позначення

- теплоі мережі тепловостачивки, які плануються впровадити впровадити впровадити вул. Г. Кондратьєва, 120
- теплоі камери, які підлягають реконструкції
- існуючі будівлі в/об'єкти та будівлі підпункту СНАУ, які плануються приєднати до мережі по вул. вул. Г. Кондратьєва, 120

Погоджено	Замість івн. №	Підпис і дата.
ТОВ		

3.1.2.7. Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)»

Вартість заходу 3 845,32 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Ремонтні роботи спеціалістами цеху теплових мереж і котелень ТОВ «Сумитеплоенерго» виконуються господарчим способом.

- усуваються пориви після проведення гідравлічні випробування магістральних та розподільчих теплових мереж,
- заміна аварійних ділянок теплових мереж (від d32мм до d920мм), запірної арматури, сальникових компенсаторів, нерухомих опор в теплових камерах,
- відновлюється благоустрій в місцях проведення ремонтних робіт на т/мережах,

Виконання вищевказаних ремонтних робіт не можливо без автомобільної техніки і механізмів. В роботі задіяні 30 один. автомобільної техніки: автокрани, екскаватори, самоскиди, автомобілі КРАЗ, ГАЗ і інші та 25 один. механізмів: зварювальні агрегати, мотопомпи, генератори та інші.

В зв'язку з тим, що автомобільна техніка і механізми з 1977 року по 2010 рік випуску, відпрацювали свій ресурс, для забезпечення технічно справного стану щорічно проводилися їх поточні та капітальні ремонти. З роками автомобільна техніка потребує все більше ремонтів або повної заміни.

Несправний стан автомобільної техніки та механізмів може призвести до ДТП на дорогах, травм та нещасних випадків на виробництві, збільшення терміну виконання робіт, відключення опалення та гарячого водопостачання у споживачів, зменшується якість надання послуг.

Заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)» передбачено придбання:

- **екскаватора в комплекті з гідравлічним та механічний пристроями швидкої заміни навісного обладнання, навантажувачем, гідравлічним молотом, траншейним ковшем, сніговим відвалом.**

Придбання невеликого, малогабаритного, мобільного екскаватору вагою 8т в комплекті з вказаними пристроями дасть можливість працювати при усуненні поривів на теплових мережах в дворах житлових мікрорайонів, дитячих садочків та шкіл, виконувати як земельні роботи так і поновлення благоустрою в місцях проведення ремонтних робіт.

Економічний ефект від впровадження:

- економія матеріальних витрат складе 900,44 тис. грн.

Термін окупності заходу 51,24 місяців.

Висновки: Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП на дорогах, нещасних випадків на виробництві, для виконання ремонтних робіт господарчим способом оптимальним рішенням на сьогодні являється придбання:

- **екскаватора в комплекті з гідравлічним та механічний пристроями швидкої заміни навісного обладнання, навантажувачем, гідравлічним молотом, траншейним ковшем, сніговим відвалом;**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з роботи т/мереж і котельнь

ТОВ "Сумитеплоенерго"


Н.Г.Покутня

РОЗРАХУНОК

економічної ефективності від впровадження заходу: Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор)

(в цінах без ПДВ)

1. Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП на дорогах, нещасних випадків на виробництві заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах» передбачено придбання
- екскаватора в комплекті з гідравлічним та механічний пристроями швидкої заміни навісного обладнання, навантажувачем, гідравлічним молотом, траншейним ковшем, сніговим відвалом;

1. Зменшення витрат складе:

1.3. Зменшення витрат при виконанні ремонтних робіт господарчим способом складає:

$$\text{В екон.} = \text{В оренди} - \text{В палива} \quad (1)$$

де: Векон. - зменшення витрат, тис.грн. без ПДВ;

Воренди - витрати на оренду, грн. за рік, тис.грн. без ПДВ.

Впал.- витрати на паливо, грн. за рік, тис.грн. без ПДВ

Вихідні дані			
Робота екскаватора ЭО 3323А 00919 СА, мотогодин/рік, по факту 2021р.	мотогод		1 350,0
Середня вартість ДП згідно тарифу 2021р., грн./л	грн.		21,53
Вартість оренди екскаватора, грн./год.	грн.		850,00

Розрахунок економії

Екскаватор	В середньому за рік, мотогодини	Норма витрати палива, л/м.год.	Вартість оренди за годину	Річне споживання палива л/рік	середня вартість палива за рік	Річні витрати, грн./рік
Оренда екскаватора	1 350,00		850,00			1 147 500,00
						1 147 500,00
Існуючий ЭО	1 350,00	8,50		11 475,00	21,53	247 056,75
витрати за рік						247 056,75
Економія, Векон.						900 443,25

4. Капіталовкладення на закупівлю екскаватора по об'єкту : «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах (екскаватор) », В техн.= 3 845,32 тис.грн.

5. Термін окупності заходу складас:

Токуп. = Втехн. / Векон.

(2)

де Токуп. - термін окупності заходу

Токуп. = 3 845,32 / 900,44 = 4,217 роки = 51,24 місяців

В.о. начальника ВОПР



Литвинова Т.В.

**Маркетингова довідка про вибір постачальника по ціновому запиту:
придбання екскаватора .**

1. З метою забезпечення виконання робіт: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах» проведена робота (інформаційний пошук) по маркетинговому обстеженню ринка, при цьому виявлені слідуєчі найбільш привабливі постачальники екскаватора:

№ з/п	Найменування продукції	Од. вим.	Кіл - сть	КОНСТРАКШН МАШИНЕРІ м.Київ		ТОВ «ТД ЗАС» м.Київ	
				Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ	Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ
1	Екскаватор емк. ковша 1,0м3 з навісним обладнанням	шт.	1	3845316,67	3845316,67	5047500,0	5047500,0
	Разом без ПДВ:			3845316,67	3845316,67	5047500,0	5047500,0
	Разом з ПДВ:			4614380,00	4614380,00	6057000,0	6057000,0
2	Особливі умови			Передплата 100% , термін постачання -30 календарних днів.		Передплата 100%, термін постачання – протягом 60 календарних днів	

2. З метою економії коштів підприємства, розглянув пропозиції постачальника і оцінивши ефективність зроблених ним пропозицій прийнято рішення придбати екскаватор:

Найменша ціна	КОНСТРАКШН МАШИНЕРІ м.Київ
Підстава прийнятого рішення про вибір переможця	Найбільш вигідна цінова пропозиція.

Заст. директора з роботи теплових мереж та котелень

В.о.начальника ВОПР

 Н.Г. Покутня

 Т.В. Литвинова

3.1.2.8. Обґрунтування заходу: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)»

Вартість заходу 7 667,20 тис. грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

Ремонтні роботи спеціалістами цеху теплових мереж і котелень ТОВ «Сумитеплоенерго» виконуються господарчим способом.

В роботі задіяні 30 один. автомобільної техніки: автокрани, екскаватори, самоскиди, автомобілі КРАЗ, ГАЗ і інші та 25 один. механізмів: зварювальні агрегати, мотопомпи, генератори та інші.

В зв'язку з тим, що автомобільна техніка і механізми з 1977 року по 2010 рік випуску, відпрацювали свій ресурс, для забезпечення технічно справного стану щорічно проводилися їх поточні та капітальні ремонти. З роками автомобільна техніка потребує все більше ремонтів або повної заміни.

Несправний стан автомобільної техніки та механізмів може призвести до ДТП на дорогах, травм та нещасних випадків на виробництві, збільшення терміну виконання робіт, відключення опалення та гарячого водопостачання у споживачів, зменшується якість надання послуг.

Заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)» передбачено придбання:

- автокрану вантажопідйомністю 25т, висотою стріли 41м (з гузьком 49,3м), діапазон розвороту 360⁰

Придбання автокрану вантажопідйомністю 25т, дасть можливість більш ефективно працювати при усуненні поривів на теплових мережах, виконувати як земельні роботи так і поновлення благоустрою в місцях проведення ремонтних робіт.

Економічний ефект від впровадження:

- економія матеріальних витрат складе 1 265,88 тис. грн.

Термін окупності заходу 72,72 місяців.

Висновки: Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП на дорогах, нещасних випадків на виробництві, для виконання ремонтних робіт господарчим способом оптимальним рішенням на сьогодні являється придбання

- автокрану вантажопідйомністю 25т, висотою стріли 41м (з гузьком 49,3м), діапазон розвороту 360⁰

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Заст. директора з роботи т/мереж і котельнь
 ТОВ "Сумитеплоенерго"
 Н.Г.Покутня

РОЗРАХУНОК

економічної ефективності від впровадження заходу: "Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)"

(в цінах без ПДВ)

1. Для забезпечення безперебійної роботи теплових мереж і обладнання ЦТП, котельних та ПНС ТОВ «Сумитеплоенерго», недопущення ДТП на дорогах, нещасних випадків на виробництві заходом «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах» передбачено придбання

- автокрану вантажопідйомністю 25т, висотою стріли 41м (з гузьком 49,3м), діапазон розвороту 360градусів

1. Зменшення витрат складе:

1.3. Зменшення витрат при виконанні ремонтних робіт господарчим способом складає:

$$\text{В екон.} = \text{В оренди} - \text{В палива} \quad (1)$$

де: Векон. - зменшення витрат, тис.грн. без ПДВ;

Воренди - витрати на оренду, грн. за рік, тис.грн. без ПДВ.

Впал.- витрати на паливо, грн. за рік, тис.грн. без ПДВ

Вихідні дані			
Робота автокрана КТА18.01 на КАМАЗ 53215 ВМ0824 АН, мотогод/рік, по факту 2021р.	мотогод		1 069,0
Середня вартість ДП згідно тарифу 2021р., грн./л	грн.		21,53
Вартість оренди автокрана, грн./год.	грн.		1483,33

Розрахунок економії

Екскаватор	В середньому за рік, мотогодини	Норма витрати палива, л/м.год.	Вартість оренди за годину	Річне споживання палива л/рік	середня вартість палива за рік	Річні витрати, грн./рік
Оренда автокрана	1 000,00		1 483,33			1 483 330,00
						1 483 330,00
Існуючий автокран	1 000,00	10,10		10 100,00	21,53	217 453,00
витрати за рік						217 453,00
Економія, Векон.						1 265 877,00

4. Капіталовкладення на закупівлю екскаватора по об'єкту : "Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах (автокран)", **В техн.= 7667,20 тис.грн.**

5. Термін окупності заходу складає:

Токуп. = Втехн. / Векон.

(2)

де Токуп. - термін окупності заходу

Токуп. = 7667,20 / 1 265,88 = 6,06 роки = 72,72 місяців

В.о. начальника ВОПР



Литвинова Т.В.

**Маркетингова довідка про вибір постачальника по ціновому запиту:
придбання автокрану .**

1. З метою забезпечення виконання робіт: «Придбання автомобільної техніки, задіяної в ремонтних роботах на теплових мережах» проведена робота (інформаційний пошук) по маркетинговому обстеженню ринка, при цьому виявлені слідуєчі найбільш привабливі постачальники автокрану:

№ з/п	Найменування продукції	Од. вим.	Кіл - сть	«АЛЬФАТЕКС» м.Кременчуг		ТОВ «Факел» м. Дрогобич	
				Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ	Ціна грн. без ПДВ	Сума грн. без ПДВ
1	Автокран вантажнопідйомністю 25т	шт.	1	7 667 200,00	7 667 200,00	8236250,0	8236250,0
	Разом без ПДВ:				7667200,00		8236250,0
	Разом з ПДВ:				9200640,00		9883500,0
2	Особливі умови			Передплата 100% , термін постачання -10 календарних днів.		Передплата 100%, термін постачання – протягом 160робочих днів	


2. З метою економії коштів підприємства, розглянув пропозиції постачальника і оцінивши ефективність зроблених ним пропозицій прийнято рішення придбати автокран:

Найменша ціна	«АЛЬФАТЕКС» м.Кременчуг
Підстава прийнятого рішення про вибір переможця	Найбільш вигідна цінова пропозиція.

Заст. директора з роботи теплових мереж та котелень

 Н.Г. Покутня

В.о.начальника ВОПР

 Т.В. Литвинова

3.1.3.1. Обґрунтування заходу: «Впровадження та розвиток інформаційних технологій» - без змін.

Вартість заходу 61,54 тис.грн. без ПДВ.

Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.

В зв'язку з постійним удосконаленням комп'ютерної техніки і зростанням системних вимог операційних систем і експлуатованих додатків, для забезпечення фактичного обліку реалізованої теплової і електричної енергії, сучасних вимог податкового законодавства, з метою зменшення витрат на обслуговування комп'ютерної техніки, застарілі комп'ютери необхідно замінити.

На підприємстві встановлено **427** одиниць комп'ютерної техніки та комплектуючих, **136** одиниць підлягають заміні, **46** один. комплектуючих необхідно закупити.

Для безперебійної роботи підприємства заходом передбачена закупівля комп'ютерної техніки, а саме комп'ютерів в зборі, ноутбука, принтерів, копіювальної техніки, мережевого обладнання, а також комплектуючих з обмеженим терміном служби.

Ефект від впровадження:

- зменшення витрати на обслуговування комп'ютерної техніки;
- поліпшити якості обслуговування споживачів;
- зменшення терміну надання необхідної інформації;
- забезпечення фактичного обліку споживання теплової и електричної енергії.

Висновки:

Для безперебійної роботи підприємства, забезпечення комп'ютерною технікою необхідно закупити: комп'ютери в зборі - **3 шт.**