

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення \_\_\_\_\_

Генеральний Директор  
(посадова особа суб'єкта господарювання)

\_\_\_\_\_  
(найменування органу місцевого самоврядування)

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА

Товариство з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло»  
(найменування суб'єкта господарювання)

на

роки

м. Київ  
рік

## ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА суб'єкта господарювання до інвестиційної програми.....	3
ФІНАНСОВИЙ ПЛАН використання коштів для виконання інвестиційної програми на роки .....	5
ФІНАНСОВИЙ ПЛАН використання коштів для виконання інвестиційної програми та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців .....	10
ПЛАН витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для врахування у структурі тарифів на 12 місяців .....	15
Пояснювальна записка.....	18
Коротка інформація про суб'єкта господарювання .....	18
Висновки щодо необхідності впровадження інвестиційної програми, обґрунтування інвестиційних витрат за їх складовими .....	24
Аналіз впливу результатів реалізації програми на структуру тарифів у плановому та прогнозному періодах.....	28
УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА об'єктів у сфері теплопостачання	30
Опис заходів інвестиційної програми на плановий та прогнозний періоди ...	35
Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходів .....	43
Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходів інвестиційної програми .....	45
Обґрунтування вартості запланованих заходів .....	46
Додаток 1 Акти гідравлічних випробувань.....	48
Додаток 2 Кошторисна документація вартості будівництва.....	51
Додаток 3 Кошторисна документація вартості будівництва у році.....	61
Додаток 4 Комерційні пропозиції .....	71

**ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА**  
**суб'єкта господарювання до інвестиційної програми на**  
**роки**  
(строк)

Товариства з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло»  
(найменування суб'єкта господарювання)

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

Найменування суб'єкта господарювання	Товариства з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло»
Рік заснування	рік
Форма власності	
Місцезнаходження	
Код за ЄДРПОУ	
Прізвище, ім'я, по батькові посадової особи суб'єкта господарювання, посада	Генеральний Директор
Тел., факс, e-mail	
Ліцензія на право провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії (№, дата видачі, строк дії)	б/н, видана постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від
Ліцензія на право провадження господарської діяльності з виробництва електричної енергії (№, дата видачі, строк дії)	б/н, видана постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від
Ліцензія на здійснення господарської діяльності з постачання та транспортування теплової енергії (№, дата видачі, строк дії)	б/н, видана розпорядженням
Статутний капітал суб'єкта господарювання, тис. грн	
Балансова вартість активів, тис. грн	
Амортизаційні відрахування за останній звітний період, тис. грн	
Заборгованість зі сплати податків, зборів (обов'язкових платежів)	

**2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНВЕСТИЦІЙНУ**  
**ПРОГРАМУ**

Цілі інвестиційної програми	зменшення втрат теплової енергії
Строк реалізації інвестиційної програми	років

На якому етапі реалізації заходів, зазначених в інвестиційній програмі, знаходиться суб'єкт господарювання	на етапі ініціації
Головні етапи реалізації інвестиційної програми	виконання реконструкції тепломагістралі: - рік – 50 м; - рік 100 м; - рік 100 м; - рік 100 м; - рік 100 м.

### 3. ВІДОМОСТІ ПРО ІНВЕСТИЦІЇ ЗА ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

<b>Загальний обсяг інвестицій, тис. грн</b>	12 023,96
власні кошти	12 023,96
позичкові кошти	-
залучені кошти	-
бюджетні кошти	-
<b>Напрямки використання інвестицій (у % від загального обсягу інвестицій):</b>	
Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-
Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-
Заходи щодо зменшення понаднормативних втрат у теплових мережах	100
Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	-
Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	-
Заходи щодо підвищення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища	-
Інші заходи	-

### 4. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Чиста приведена вартість	0,96 млн. грн.
Внутрішня норма дохідності	2,4%
Дисконтований період окупності	(від'ємне значення)
Індекс прибутковості	(від'ємне значення)

\*Розрахунок здійснено за обліковою ставкою НБУ на рівні 16% згідно рішення Правління НБУ від \_\_\_\_\_ року

Керівник

\_\_\_\_\_ (підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)



1.1.2				Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.1.2				x	x																
1.1.3				Інші заходи, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.1.3				x	x																
Усього за пунктом 1.1				x	x																
1.2				Інші заходи з урахуванням:																	
1.2.1				Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.2.1				x	x																
1.2.2				Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.2.2				x	x																
1.2.3				Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.2.3				x	x																
1.2.4				Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.2.4				x	x																
1.2.5				Інші заходи, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 1.2.5				x	x																
Усього за пунктом 1.2				x	x																
Усього за розділом I				x	x																
<b>II</b>				<b>Транспортування теплової енергії</b>																	
2.1				<b>Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання з урахуванням:</b>																	
2.1.1				Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 2.1.1				x	x																
2.1.2				Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																	
				x	x	x	x	x	x												
Усього за підпунктом 2.1.2				x	x																
2.1.3				Заходи щодо зменшення понаднормативних втрат у теплових мережах																	
2.1.3.1	Реконструкція тепломагістралі по	450 м у двотрубному обчисленні (900 м труби Ø 530 мм)	986,67	x	x	x	x	x	x												
										12023,96	0,00	1437,76	2642,75	2642,75	2657,94	2642,76	-	46	138,18	-	-







<b>Усього за розділом IV</b>		x	x																	
<b>Усього за інвестиційною програмою</b>	12023,96	8 164,4	0,00	0,00	0,00	0,00	3859,56	12023,96	0,00	1437,76	2642,75	2642,75	2657,94	2642,76	-	46	138,18	-	-	

**Примітки:**     n\* - кількість років інвестиційної програми.

\*\* Суми витрат по заходах та економічний ефект від їх упровадження при розрахунку строку окупності враховувати без ПДВ.

\*\*\* Складові розрахунку економічного ефекту від упровадження заходів враховувати без ПДВ.

X - суб'єктом господарювання не заповнюється.

\_\_\_\_\_  
(посада відповідальної особи)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ПОГОДЖЕНО

Рішення \_\_\_\_\_

(найменування органу місцевого самоврядування)

від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний Директор

(посадова особа суб'єкта господарювання)

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" \_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ФІНАНСОВИЙ ПЛАН****використання коштів для виконання інвестиційної програми та їх урахування у структурі тарифів на 12 місяців**Товариство з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло»

(найменування суб'єкта господарювання)

№ з/п	Найменування заходів (пооб'єктно)	Кількісний показник (одиниця виміру)	Фінансовий план використання коштів на виконання інвестиційної програми за джерелами фінансування, тис. грн. (без ПДВ)							Сума позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн. (без ПДВ)	Сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у планованому періоді, тис. грн. (без ПДВ)	Кошти, що враховуються у структурі тарифів гр. 5 + гр. 6 + гр. 11 + гр. 12, тис. грн. (без ПДВ)	За способом виконання, тис. грн. (без ПДВ)	Графік здійснення заходів та використання коштів на планований період, тис. грн. (без ПДВ)				Строк окупності (місяців)*	№ аркуша обґрунтовуючих матеріалів	Економія паливно-енергетичних ресурсів (тони умовного палива / прогнозний період)	Економія фонду заробітної плати (тис. грн./рік)	Економічний ефект (тис. грн.)**	
			загальна сума	з урахуванням:		інші залучені кошти, отримані у планованому періоді, з них:		підрядний	I кв.					II кв.	III кв.	IV кв.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I	<b>Виробництво теплової енергії</b>																						

1.1	<b>Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання з урахуванням:</b>																						
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-			
Усього за підпунктом 1.1.1		-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.1.2			x	x																			
1.1.3	Інші заходи, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.1.3			x	x																			
Усього за пунктом 1.1			x	x																			
1.2	<b>Інші заходи з урахуванням:</b>																						
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.2.1			x	x																			
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.2.2			x	x																			
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.2.3			x	x																			
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.2.4			x	x																			
1.2.5	Інші заходи, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 1.2.5			x	x																			
Усього за пунктом 1.2			x	x																			
Усього за розділом I			x	x																			
<b>II</b>	<b>Транспортування теплової енергії</b>																						
2.1	<b>Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання з урахуванням:</b>																						
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 2.1.1			x	x																			
2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів, з них:																						
				x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Усього за підпунктом 2.1.2			x	x																			
2.1.3	Заходи щодо зменшення понаднормативних втрат у теплових мережах, з них:																						
2.1.3.1	Реконструкція тепломагістралі по	450 м у двотрубному обчисленні (900 м труби Ø 530 мм)	1437,76	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 437,76	0	0	0	0	1 437,76	-	46	138,18	-	-





4.2.5	Інші заходи, з них:																				
			x	x	x	x	x	x	x	x	x										
Усього за підпунктом 4.2.5			x	x																	
Усього за пунктом 4.2			x	x																	
<b>Усього за розділом IV</b>			x	x																	
<b>Усього за інвестиційною програмою</b>	1 437,76	985,47	0	0	0	0	452,29	0	0	1 437,76	1 437,76	0	0	0	0	1 437,76	-	46	138,18	-	-

\* Суми витрат по заходах та економічний ефект від їх упровадження при розрахунку строку окупності враховувати без ПДВ.

\*\* Складові розрахунку економічного ефекту від упровадження заходів ураховувати без ПДВ.

X - ліцензіатом не заповнюється.

\_\_\_\_\_  
(посада відповідальної особи)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

**ПЛАН**  
**витрат за джерелами фінансування на виконання інвестиційної програми для**  
**врахування у структурі тарифів на 12 місяців**

Товариство з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло»  
(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 позичкових коштів та відсотків за їх використання, що підлягає поверненню у планованому періоді	сума інших залучених коштів, що підлягає поверненню у планованому періоді
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>I</b>	<b>Виробництво теплової енергії</b>					
1.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням :					
1.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
1.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
1.1.3	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 1.1	-	-	-	-	-
1.2.	Інші заходи, з урахуванням:					
1.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
1.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
1.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	-	-	-	-	-
1.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	-	-	-	-	-
1.2.5	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 1.2	-	-	-	-	-
	<b>Усього за розділом I</b>	-	-	-	-	-
<b>II</b>	<b>Транспортування теплової енергії</b>					
2.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів теплопостачання, з урахуванням:					
2.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-

2.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
2.1.3	Заходи щодо зменшення понаднормативних втрат у теплових мережах	1 437,76	985,47	0	0	452,29
2.1.4	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 2.1	1 437,76	985,47	0	0	452,29
2.2	Інші заходи, з урахуванням:					
2.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
2.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
2.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	-	-	-	-	-
2.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	-	-	-	-	-
2.2.5	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 2.2	-	-	-	-	-
	<b>Усього за розділом II</b>	-	-	-	-	-
<b>III</b>	<b>Постачання теплової енергії</b>					
3.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання, з урахуванням:					
3.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
3.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
3.1.3	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 3.1	-	-	-	-	-
3.2	Інші заходи, з урахуванням:					
3.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
3.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
3.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	-	-	-	-	-
3.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	-	-	-	-	-
3.2.5	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 3.2	-	-	-	-	-
	<b>Усього за розділом III</b>	-	-	-	-	-
<b>IV</b>	<b>Постачання гарячої води</b>					
4.1	Будівництво, реконструкція та модернізація об'єктів тепlopостачання, з урахуванням:					



4.1.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
4.1.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
4.1.3	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 4.1	-	-	-	-	-
4.2	Інші заходи, з урахуванням:					
4.2.1	Заходи зі зниження питомих витрат, а також втрат ресурсів	-	-	-	-	-
4.2.2	Заходи щодо забезпечення технологічного обліку ресурсів	-	-	-	-	-
4.2.3	Заходи щодо впровадження та розвитку інформаційних технологій	-	-	-	-	-
4.2.4	Заходи щодо модернізації та закупівлі транспортних засобів спеціального та спеціалізованого призначення	-	-	-	-	-
4.2.5	Інші заходи	-	-	-	-	-
	Усього за пунктом 4.2	-	-	-	-	-
	<b>Усього за розділом IV</b>	-	-	-	-	-
	<b>Усього за інвестиційною програмою</b>	1 437,76	985,47	0	0	452,29

Генеральний Директор

(посадова особа суб'єкта господарювання)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Директор фінансовий

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Начальник виробничо-технічного відділу (ТЕЦ)

(посада відповідальної особи)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

## Пояснювальна записка

### Коротка інформація про суб'єкта господарювання

Управління ТЕЦ товариство з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз Тепло» (ділі – Товариство) здійснює відповідно до договору управління майном (активами) від № б/н, зареєстрованого в реєстрі за № , укладеного з Національним агентством України з питань виявлення, розшуку та управління активами, одержаними від корупційних та інших злочинів. розташована у м.

і є єдиним джерелом теплопостачання для споживачів теплової енергії у місті.

Товариство здійснює діяльність з виробництва електричної енергії відповідно до постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП) від

, діяльність з виробництва теплової енергії відповідно до постанови далі – НКРЕКП від , а також діяльність з транспортування та постачання теплової енергії відповідно до ліцензії, виданої розпорядженням

В своїй діяльності Товариство керується ліцензійними умовами провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії, провадження господарської діяльності з транспортування теплової енергії магістральними і місцевими (розподільчими) тепловими мережами, провадження господарської діяльності з постачання теплової енергії, затвердженими постановою НКРЕКП від , а також ліцензійними умовами провадження господарської діяльності з виробництва електричної енергії, затвердженими постановою НКРЕКП від .

Технологія виробництва електричної та теплової енергії являє собою схему з поперечними зв'язками, коли вироблена пара з будь-якого котла може подаватись до будь-якої парової турбіни. Принципова теплова схема ТЕЦ наведена на рисунку 1.

Основним та єдиним паливом для ТЕЦ є природний газ. Резервне паливо відсутнє. Постачання природного газу здійснюється з ГРС (газорозподільна станція) « »

. Природний газ подається по магістральному газопроводу Ø 219 мм з тиском 30 кгс/см<sup>2</sup> на вузол приготування та редукування природного газу (ВППГ), де він редукується до 0,6 кгс/см<sup>2</sup>. Таким чином ТЕЦ приєднана безпосередньо до газотранспортної системи України без газорозподільних мереж.

В котлотурбінному цеху розташовані три парових котла типу Парові котли типу паропроодуктивністю т/год призначені для вироблення перегрітої пари з параметрами  $t = \text{ } ^\circ\text{C}$  і  $P = \text{ } \text{кгс/см}^2$  за рахунок спалювання природного газу. Перегріта пара з парових котлів подається до загального парового колектору  $\text{кгс/см}^2$  та далі до парових турбін або до редуційно-охолоджувальні установки (РОУ). В свою чергу РОУ забезпечують пониження параметрів пари до  $t = \text{ } ^\circ\text{C}$  і  $P = \text{ } \text{кгс/см}^2$ , необхідних для роботи підігрівачів мережної та сирієї води, а також деаераторних баків та інших технологічних потреб.

Встановлена теплова потужність ТЕЦ відповідно до відомості про засоби провадження господарської діяльності з виробництва теплової енергії (зі змінами), яка подавалась до заяви про видачу ліцензії енергії, становить

Гкал. Теплоносій подається в місто двома магістральним трубопроводом Ду 600 та Ду 300. Облік відпущеної теплової енергії з ТЕЦ здійснюється тепловодолічильниками Ергомера-125.АВ, які були введені в експлуатацію у році.

Загальна встановлена електрична потужність електрогенеруючого обладнання відповідно до відомості про місця та засоби провадження господарської діяльності з виробництва електричної енергії (зі змінами), яка подавалась до заяви про видачу ліцензії, складає МВт.

Рис. 1 Принципова теплова схема

ТЕЦ

## ***Електрична схема***

Однолінійна електрична схема ТЕЦ наведена на рисунку 2.

По генераторній напрузі з шин ГРУ кВ забезпечується видача згенерованої потужності на шини ВРУ кВ і через ЛЕП кВ передається до об'єднаної енергетичної системи України.

Розподільча установка ГРУ кВ побудований за схемою 4-х систем збірних шин. Зв'язок між шинами ГРУ-6 кВ та ВРУ кВ електромереж здійснюється через два трансформатори з розщепленою обмоткою типу .

Живлення власних потреб виконується через приєднані до ГРУ кВ секції РУВП кВ через трансформатори власних потреб (потужністю кВА – 6 шт, потужністю кВА – 3 шт). Додатково навантаження власних потреб (високовольтні електродвигуни потужністю кВт) приєднані напряму до шин ГРУ кВ.

## ***Водопостачання та водовідведення***

Вода для поповнення втрат пари та конденсату, підживлення теплових мереж, а також для технологічних потреб та пожежогасіння подається зі ставка на річці . Забір поверхневої води з річки обладнаний засобом обліку води. Водозабір з річки відбувається відповідно до дозволу на спеціальне водокористування від терміном дії до . Відповідно до підпункту 5 пункту 1 постанови Кабінету міністрів України від 18.03.2022 № 314 строки дії діючих строкових ліцензій та документів дозвільного характеру автоматично продовжуються на період воєнного стану та три місяці з дня його припинення чи скасування.

## ***Теплові мережі***

Транспортування теплової енергії від ТЕЦ до споживачів здійснюється магістральними та розподільчими тепловими мережами, переданих в управління Товариству.

Рис. 2 Однолінійна електрична схема

ТЕЦ

Загальна протяжність теплових мереж складає м у двотрубному обчисленні, у тому числі магістральних – м, розподільчих – м, мереж гарячого водопостачання – м. Загальний стан теплових мереж слід вважати задовільним крім окремих ділянок. Найбільш незадовільний стан має ділянка теплових мереж по від до , яка була побудована ще у 70-х роках минулого століття, та з моменту введення в експлуатацію на ній не виконувались капітальні ремонти або заміна.

### ***Хімічнопідготовка***

У відділенні хімічнопідготовки вода зі ставка на річці Барвінка проходить вапнування та подається на освітлювач. Освітлена вода подається на механічні фільтри.

Схема хімічної підготовки води ТЕЦ для поповнення внутрішньостанційних втрат пари та конденсату являє собою 2-х ступеневе Na-катіонування з доочисткою. Одержана вода використовується для живлення парових котлів.

Для підживлення теплових мереж використовується 1-е ступеневе Na-катіонування.

У Na-катіонових фільтрах в якості іонообмінної речовини використовується катіоніт КУ-8 або аналоги. Для регенерації фільтрів використовується звичайна сіль (NaCl).

Остаточна очистка води від розчинних газів відбувається у двох деаераторних баках (деаератор живлення котлів та деаератор підживлення тепломережі).

Якість води та пари, що використовується у технологічному циклі, контролюється хімічною лабораторією ТЕЦ.

## **Висновки щодо необхідності впровадження інвестиційної програми, обґрунтування інвестиційних витрат за їх складовими**

Інвестиційна програма ТОВ «Нафтогаз Тепло» на \_\_\_\_\_ роки розроблена відповідно 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, затвердженого наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 19.08.2020 № 191 (далі – Порядок).

Інвестиційна програма Товариства розроблялась лише в частині транспортування теплової енергії та включає лише найбільш необхідні заходи зі зменшення втрат теплової енергії при її транспортуванні.

Як показує аналіз актів гідравлічних випробувань (див. додаток 1), причиною виникнення дефектів є не тільки завершення нормативного строку експлуатації сталевих трубопроводів, а й періодичні підтоплення ділянок теплових мереж дощовою водою. В результаті має місце руйнування залізобетонних лотків, занесення трубопроводів ґрунтом, руйнування теплової ізоляції, стоншення стінок труб через корозійне зношування.

За період з \_\_\_\_\_ року на цій ділянці, яка підлягає реконструкції, зафіксовано 3 випадки виникнення дефектів, що почастишали в останні роки. Технічний стан трубопроводів вказаної ділянки тепломережі слід визначати як вкрай незадовільний, подальша їх безпечна експлуатація ненадійна. Зволікання з заміною трубопроводів тільки погіршує ситуацію.

Враховуючи незадовільний технічний стан теплової мережі на ділянці по \_\_\_\_\_ виникає необхідність щодо її заміни (реконструкції). Крім того щороку на цій ділянці після проведення гідравлічних випробувань виникають дефекти, усунення яких потребує значних фінансових та матеріальних витрат.

Тепломагістраль по \_\_\_\_\_ являє собою частину теплової мережі міста \_\_\_\_\_, яка живить центральні теплові пункти № \_\_\_\_\_ та № \_\_\_\_\_. Фактично від неї отримують теплопостачання споживачі у \_\_\_\_\_ будинках,



. Загальне приєднане теплове навантаження споживачів складає Гкал/год, загальна площа приміщень споживачів теплової енергії близько тис. м<sup>2</sup>. Перелік споживачів, приєднаних до теплової магістралі, що підлягає реконструкції, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

<b>№ п/п</b>	<b>Категорія споживачів</b>	<b>Адреса</b>
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		

23.		
24.		
25.		
26.		
27.		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		
36.		
37.		
38.		
39.		
40.		
41.		
42.		
43.		
44.		
45.		
46.		
47.		
48.		
49.		
50.		

51.		
52.		
53.		
54.		
55.		
56.		
57.		
58.		
59.		

Без заміни ділянки теплової мережі по не можливо  
гарантувати надійне тепlopостачання у наступні опалювальні сезони.

## Аналіз впливу результатів реалізації програми на структуру тарифів у плановому та прогнозному періодах

В результаті реалізації заходу «Реконструкція тепломагістралі по

в місті

протягом \_\_\_\_\_ років очікується наступна динаміка зміни тарифів на транспортування теплової енергії ТЕЦ у плановому та прогнозних періодах:

№ з/п	Найменування показників	Сумарні тарифні витрати на рік, тис.грн.	Сумарні тарифні витрати на рік, тис.грн.	Сумарні тарифні витрати на рік, тис.грн.	Сумарні тарифні витрати на рік, тис.грн.	Сумарні тарифні витрати на рік, тис.грн.
<b>1</b>	<b>Тарифи на транспортування теплової енергії</b>	<b>879,70</b>	<b>882,72</b>	<b>885,34</b>	<b>887,97</b>	<b>890,58</b>
<b>1</b>	<b>Виробнича собівартість, у т.ч.:</b>	<b>56 211,3</b>	<b>56 404,6</b>	<b>56 571,8</b>	<b>56 740,5</b>	<b>56 907,6</b>
<b>1.1</b>	<b>прямі матеріальні витрати, у т.ч.:</b>	<b>38 695,8</b>	<b>38 481,6</b>	<b>38 384,5</b>	<b>38 287,3</b>	<b>38 190,1</b>
1.1.1	електроенергія	381,3	381,3	381,3	381,3	381,3
1.1.2	холодна вода для технологічних потреб та водовідведення	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.3	інші прямі матеріальні витрати	38 314,5	38 100,2	38 003,1	37 906,0	37 808,8
<b>1.2</b>	<b>прямі витрати на оплату праці</b>	<b>7 786,6</b>	<b>7 786,6</b>	<b>7 786,6</b>	<b>7 786,6</b>	<b>7 786,6</b>
<b>1.3</b>	<b>інші прямі витрати, у т.ч.:</b>	<b>9 728,9</b>	<b>10 136,4</b>	<b>10 400,7</b>	<b>10 666,5</b>	<b>10 930,8</b>
1.3.1	відрахування на соціальні заходи	1 713,1	1 713,1	1 713,1	1 713,1	1 713,1
1.3.2	амортизація	985,5	1 393,1	1 657,3	1 923,1	2 187,4
1.3.3	інші прямі витрати	7 030,3	7 030,3	7 030,3	7 030,3	7 030,3
<b>1.4</b>	<b>загальновиробничі витрати, у т.ч.:</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
1.4.1	витрати на оплату праці	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4.2	відрахування на соціальні заходи	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4.3	амортизація	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.4.4	інші витрати	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>2</b>	<b>Адміністративні витрати, у т.ч.:</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
2.1	витрати на оплату праці	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	відрахування на соціальні заходи	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3	амортизація	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.4	інші витрати	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>3</b>	<b>Інші операційні витрати</b>	<b>78,5</b>	<b>78,5</b>	<b>78,5</b>	<b>78,5</b>	<b>78,5</b>
<b>4</b>	<b>Фінансові витрати</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>5</b>	<b>Повна собівартість</b>	<b>56 289,7</b>	<b>56 483,1</b>	<b>56 650,3</b>	<b>56 818,9</b>	<b>56 986,0</b>
<b>6</b>	<b>Витрати на відшкодування втрат</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>7</b>	<b>Розрахунковий прибуток, у т.ч.:</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
7.1	податок на прибуток	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2	дивіденди	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.3	резервний фонд (капітал)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.4	на розвиток виробництва (виробничі інвестиції)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.5	інше використання прибутку	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>8</b>	<b>Вартість транспортування теплової енергії</b>	<b>56 289,7</b>	<b>56 483,1</b>	<b>56 650,3</b>	<b>56 818,9</b>	<b>56 986,0</b>
<b>9</b>	<b>Річний обсяг реалізації теплової енергії власним споживачам, Гкал</b>	<b>63 987</b>	<b>63 987</b>	<b>63 987</b>	<b>63 987</b>	<b>63 987</b>

Так, у зв'язку зі зменшенням втрат теплової енергії у році – на 29,09 Гкал, у році – на 87,27 Гкал, у році – на 145,45 Гкал, у році – на 203,63 Гкал, у році – на 261,81 Гкал у складі виробничої собівартості зменшується обсяг витрат за статтею «1.1.3 інші прямі матеріальні витрати», в яку включено витрати на покриття втрат теплової енергії в теплових мережах в тарифах на транспортування теплової енергії ТЕЦ. При цьому витрати за статтею витрат «1.3.2 амортизація» збільшуються у зазначених періодах, оскільки введення в експлуатацію реконструйованих ділянок тепломагістралі призводить до зростання балансової вартості основних засобів, та, як наслідок, збільшення амортизаційних відрахувань у плановому та прогнозному періоді.

Таким чином, в результаті реалізації заходу «Реконструкція тепломагістралі по в місті протягом років прогнозується зростання середніх тарифів на транспортування теплової енергії ТЕЦ на рівні:

- у році – 879,70 грн./Гкал без ПДВ;
- у році – 882,72 грн./Гкал без ПДВ;
- у році – 885,34 грн./Гкал без ПДВ;
- у році – 887,97 грн./Гкал без ПДВ;
- у році – 890,58 грн./Гкал без ПДВ.

## УЗАГАЛЬНЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА об'єктів у сфері теплопостачання

Товариство з обмеженою відповідальністю «Нафтогаз тепло»  
(найменування суб'єкта господарювання)

станом на \_\_\_\_\_ року

№ з/п	Найменування та характеристика об'єктів у сфері теплопостачання	Одиниця виміру	Показник	
			загальний	з них аварійні
<b>I. Виробництво теплової енергії</b>				
1	<b><i>Джерела теплової енергії</i></b>			
1.1	Загальна кількість котелень*, з них:	шт.		0
	потужністю до 3 Гкал/год	шт.		-
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	шт.		-
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	шт.		-
	потужністю 100 Гкал/год і більше	шт.		-
	дахових	шт.		-
1.2	Загальна установлена потужність котелень, з них:	Гкал/год		0
	потужністю до 3 Гкал/год	Гкал/год		-
	потужністю від 3 до 20 Гкал/год	Гкал/год		-
	потужністю від 20 до 100 Гкал/год	Гкал/год		-
	потужністю 100 Гкал/год і більше	Гкал/год		-
	дахових	Гкал/год		-
1.3	Середнє навантаження котелень:			
	у неопалювальний період	Гкал/год		-
	у зимовий період	Гкал/год		-
1.4	Річний обсяг відпуску теплової енергії**	Гкал		-
2	<b><i>Котли та хвостові поверхні нагріву</i></b>			
2.1	Загальна кількість котлів:	шт.		0
2.1.1	за видом теплоносія, з них:	шт.		0
	водогрійних з ККД менше 86 %	шт.		-
	водогрійних з ККД більше 86 %	шт.		-
	парових з ККД менше 89 %	шт.		-
	парових з ККД більше 89 %	шт.		0
2.1.2	за видом палива, з них:	шт.		0
	на газоподібному паливі	шт.		0
	на твердому паливі	шт.		-
	на рідкому паливі	шт.		-
2.2	Використання установлених виробничих потужностей котлів:			
	у неопалювальний період	%		-
	у зимовий період	%		-
2.3	Загальна кількість економайзерів	шт.		0
3	<b><i>Газоповітряний тракт, димові труби, очистка димових газів</i></b>			
3.1	Загальна кількість тягодуттєвих установок, з них:	шт.		0
	димососів	шт.		0

	дутьєвих вентиляторів (установлених окремо)	шт.		0
3.2	Загальна установлена потужність тягодутьєвих установок	кВт		0
3.3	Загальна кількість золошлакоуловлювачів	шт.		0
3.4	Загальна кількість димових труб, з них:	шт.		0
	сталевих	шт.		0
	цегляних та/або залізобетонних	шт.		0
4	<b>Допоміжне обладнання</b>			
4.1	Загальна кількість деаераторних установок	шт.		0
4.2	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.		0
4.3	Загальна кількість баків збору конденсату	шт.		0
4.4	Загальна кількість насосів, з них:	шт.		0
	живильних	шт.		0
	мережних	шт.		0
	підживлювальних	шт.		0
	конденсаційних	шт.		0
	рециркуляційних	шт.		0
	насосів гарячого водопостачання (ГВП)	шт.		0
	циркуляційних (ГВП)	шт.		0
4.5	Загальна установлена потужність насосів	кВт		0
5	<b>Водопідготовка і водно-хімічний режим</b>			
5.1	Загальна кількість водопідготовчих установок	шт.		0
5.2	Загальна кількість насосів у складі водопідготовчих установок	шт.		0
5.3	Загальна установлена потужність насосів	кВт		-
6	<b>Електропостачання та електротехнічні пристрої</b>			
6.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.		0
	прямого включення	шт.		0
	трансформаторного включення	шт.		0
6.2	Загальна кількість точок обліку електричної енергії, об'єднаних у ЛУЗОД (АСКОЕ)	шт.		0
6.3	Загальна кількість трансформаторних підстанцій 10 (6) / 0,4 кВ:	шт.		0
	потужністю до 630 кВА	шт.		0
	потужністю понад 630 кВА	шт.		0
6.4	<b>Використання установлених виробничих потужностей електротехнічного обладнання:</b>			
	у неопалювальний період	%		-
	у зимовий період	%		-
7	<b>Автоматизація</b>			
7.1	Загальна кількість автоматизованих котелень, у тому числі	шт.		0
	з повною автоматизацією (без постійного обслуговувального персоналу)	шт.		0
	з частковою автоматизацією	шт.		0

7.2	Загальна кількість систем автоматичного регулювання параметрів робочого процесу	шт.		0
8	<b>Прилади обліку теплової енергії</b>			
8.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії, з них:	шт.		0
	на джерелах теплопостачання	шт.		0
	комерційного (у споживача)	шт.		0
8.2	Забезпеченість приладами обліку на джерелах теплопостачання	%		-
8.3	Забезпеченість приладами комерційного обліку	%		-
8.4	Загальна кількість приладів обліку, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.		-
	на джерелах теплопостачання	шт.		-
	комерційного обліку	шт.		-
9	<b>Транспортні засоби</b>			
9.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, у тому числі:	шт.		0
	спецтехніки	шт.		0
	вантажних автомобілів	шт.		0
	легкових автомобілів	шт.		0
10	<b>Будівлі та споруди виробничого призначення</b>			
	Загальна кількість	шт.		0
<b>II. Транспортування та постачання теплової енергії</b>				
11	<b>Магістральні теплові мережі</b>			
11.1	Протяжність магістральних теплових мереж, у тому числі:	км		0,71
	підземних канальних	км		0
	підземних безканальних	км		0
	надземних	км		0
11.2	Загальна кількість теплових камер	шт.		0
12	<b>Місцеві (розподільчі) мережі</b>			
12.1	Протяжність місцевих (розподільчих) теплових мереж, у тому числі:	км		0
	підземних	км		0
	надземних	км		0
12.2	Загальна кількість теплових камер	шт.		0
13	<b>Мережі гарячого водопостачання (ГВП)</b>			
13.1	Протяжність мереж ГВП, з них:	км		
	підземних	км		
	надземних	км		
14	<b>Центральні теплові пункти (ЦТП)</b>			
	Загальна кількість ЦТП	шт.		0
15	<b>Індивідуальні теплові пункти (ІТП)</b>			
	Загальна кількість ІТП	шт.		0
16	<b>Обладнання ЦТП та ІТП</b>			



16.1	Загальна кількість водопідігрівальних установок	шт.		0
16.2	Загальна кількість баків-акумуляторів гарячої води	шт.		-
16.3	Загальна кількість насосів, з них:	шт.		0
	підживлювальних	шт.		0
	насосів ГВП	шт.		0
	циркуляційних (ГВП)	шт.		0
16.4	Загальна встановлена потужність насосів	кВт		0
17	<b>Електропостачання та системи управління</b>			
17.1	Загальна кількість лічильників обліку електричної енергії:	шт.		0
17.2	Загальна кількість систем автоматизації та контролю, у тому числі:	шт.		-
	систем автоматичного погодного регулювання подачі теплоносія	шт.		-
17.3	Загальна кількість систем диспетчерського управління та телемеханіки	шт.		-
18	<b>Прилади обліку теплової енергії і лічильники ГВП</b>			
18.1	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП	шт.		0
18.2	Загальна кількість лічильників ГВП, з них:	шт.		0
	на ЦТП	шт.		0
	у споживачів (у будинках)	шт.		0
18.3	Забезпеченість приладами обліку теплової енергії на ЦТП	%		-
18.4	Забезпеченість лічильниками ГВП, з них:	%		-
	на ЦТП	%		-
	у споживачів (у будинках)	%		-
18.5	Загальна кількість приладів обліку теплової енергії на ЦТП, що необхідно встановити до 100 % оснащеності	шт.		-
18.6	Загальна кількість лічильників ГВП, що необхідно встановити до 100 % оснащеності, у тому числі:	шт.		-
	на ЦТП	шт.		-
	у споживачів (у будинках)	шт.		-
19	<b>Транспортні засоби</b>			
19.1	Загальна кількість спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів, з них:	шт.		0
	спецтехніки	шт.		0
	вантажних автомобілів	шт.		-
	легкових автомобілів	шт.		-
20	<b>Будівлі та споруди виробничого призначення</b>			
	Загальна кількість	шт.		0
21	<b>Опалювальна площа</b>	тис. кв. м		-
22	<b>Забезпечення гарячою водою</b>	тис. жителів		-
23	<b>Присідане навантаження за категоріями:</b>			

	населення	Гкал/год		-
	бюджетні установи	Гкал/год		-
	інші	Гкал/год		-
24	<b>Фактичні річні втрати теплової енергії***</b>	тис. Гкал		-
		%		-
25	Втрати теплової енергії, враховані у діючому тарифі на теплову енергію	%		-

\* - на балансі Товариства відсутні котельні, лише теплоелектроцентраль (ТЕЦ);

\*\* - обсяг відпуску теплової енергії за рік;

\*\*\*- фактичні річні втрати теплової енергії за рік.

Генеральний Директор

(посадова особа суб'єкта господарювання)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Директор фінансовий

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Начальник виробничо-технічного відділу (ТЕЦ)

(посада відповідальної особи)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

## Опис заходів інвестиційної програми на плановий та прогнозний періоди

Інвестиційною програмою ТОВ «Нафтогаз тепло» років передбачено виконання всього одного заходу «Реконструкція тепломагістралі по в місті

Заходом передбачено заміну зношених трубопроводів на попередньо ізольовані трубні секції. Загальна протяжність ділянки складає 450 м у двотрубному обчисленні, діаметр трубопроводів 530 мм.

На рисунку 3 зображено ділянка теплової мережі по , яка підлягає заміні.

Рис. 3 План теплової мережі по

Заходом передбачено прокладку теплопроводів з теплогідроізольованих трубних секцій заводського виготовлення з пінополіуретановою ізоляцією, з оболонкою з поліетилену. Таке рішення підвищить надійність тепlopостачання споживачів, істотно знизить тепловтрати при транспортуванні теплової енергії, подовжить строк експлуатації реконструйованої ділянки магістралі в незалежності від гідрогеологічних умов у районі прокладки, а також приведе до скорочення працевтрат при будівництві й експлуатації теплової мережі. Прийняття таких рішень пов'язано з виконанням п.8.13.19 ГКД 34.20.507-2003 «Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила», затверджених наказом Міністерства палива і енергетики України від 13.06.2003р № 296, і п.6.3.22 «Правила технічної експлуатації теплових установок і мереж», затверджених наказом Міністерством палива та енергетики України від 14.02.2007 № 71, якими передбачено застосування попередньоізольованих труб.

Довжина реконструйованої ділянки першого етапу тепломагістралі – 50 м у двотрубному вимірюванні. Довжина реконструйованих ділянок наступних етапів – 100 м у двотрубному обчисленні кожного року.

Прокладка трубопроводів ділянки, що підлягає реконструкції, передбачається по старому напрямку без зміни глибини прокладки. При проведенні робіт немає необхідності в перекладки існуючих інженерних комунікацій, а також реконструкції існуючих вузлів підключення відгалужень. Компенсація термічних подовжень теплопроводів передбачається за рахунок застосування сильфонних компенсаторів.

Теплогідроізоляція стиків трубних секцій передбачено за допомогою термоусаджувальних муфт.

Заходом інвестиційної програми передбачено використання теплогідроізольованих трубних секцій з теплоізоляційним шаром із твердого поліуретанового пінопласту й покривним шаром з поліетилену високої щільності. Коефіцієнт теплопровідності поліуретанового пінопласту відповідно до ГСТУ 34-204-88-002-98 становить не більше 0,033Вт/(мК).

Коефіцієнт теплопровідності теплоізоляційного шару з мінеральної вати на синтетичному в'язучому (традиційно застосовуваної для ізоляції теплових мереж) при середньорічній температурі теплоносія 70°C становить приблизно 0,057Вт/(мК). При несприятливих гідрогеологічних умовах прокладки трубопроводів теплофізичні характеристики теплоізоляції різко погіршуються й після висихання повною мірою не відновлюються. Крім того, при зволоженні теплоізоляції спостерігається інтенсивна корозія трубопроводів, що приводить до скорочення строку їхньої служби.

Поліетиленова оболонка в попередньо ізольованих трубних секціях надійно захищає теплоізоляцію від проникнення вологи, запобігаючи тим самим розвитку корозії металу й додатковим втратам теплової енергії.

Враховуючі значні витрати на виконання заходу інвестиційної програми виконання заходу розраховано на протязі п'яти років. У році передбачено заміну 50 метрів у двотрубному обчисленні починаючи від біля перехрестя вулиці Відомість обсягу робіт, які будуть виконані у році наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

№ п/п	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
<b>Розділ 1. Земляні роботи</b>				
1	Розробка ґрунту у відвал екскаватором	м3	448	
2	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м	м3	4,48	
3	Доробка вручну, зачистка дна та стінок з викидом ґрунту в котлованах та траншеях, розроблених механізованим способом	м3	22,4	
4	Влаштування піщаної подушки	м3	4,48	
5	Засипка вручну траншей піском	100м3	1,372	
6	Засипка траншей і котлованів з переміщенням ґрунту до 5 м	1000м3	0,448	
7	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками	100м3	4,48	
<b>Розділ 2. Розбирання та відновлення автодороги</b>				
8	Розбирання асфальтобетонних покриттів механізованим способом	м3	7,2	

9	Улаштування верхнього шару двошарових основ із щебню фракції 40-70 мм	м2	24	
10	Укладання щебених основ товщиною 8 см з просочуванням бітумом	м2	24	
11	Улаштування покриття товщиною 4 см з гарячих асфальтобетонних щільних крупнозернистих сумішей	м2	24	
12	Додавати або виключати при зміні товщини покриття на 0,5 см із гарячих асфальтобетонних щільних крупнозернистих сумішей	м2	24	
13	Розбирання бортових каменів	м	8	
14	Установка бортового каміння бетонного при інших видах покриттів (матеріали від демонтажу)	м	8	
<b>Розділ 3. Демонтажні роботи</b>				
15	Демонтаж плит перекриття каналів	шт	28	
16	Демонтаж непрохідних каналів	м3	19	
17	Демонтаж бетонних опорних подушок	шт	50	
18	Демонтаж трубопроводів в прохідному каналі, діаметр труб 530x8 мм	м	100	
<b>Розділ 4. Прокладання теплотраси</b>				
19	Безканальне прокладання теплогідроізольованих трубопроводів діаметром 530 мм [пінополіуретанова ізоляція із зовнішньою оболонковою з поліетилену] при умовному тиску 1,6 МПа	м	100	
20	Прокладання трубопроводів Ø 830 мм (улаштування гільз)	м	4,4	
21	Ультразвуковий контроль якості зварних з'єднань, положення шва нижнє й вертикальне, товщина металу до 10 мм	м шва	3,969	
22	Ґрунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ-021	м2	10,656	
23	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю КО-88	м2	10,656	
<b>Розділ 5. Будівельні роботи</b>				
24	Розбирання вручну цегляної кладки камер, каналів, компенсаторних ніш, кутів повороту без очищення цегли	м3	0,97	
25	Мурування окремих ділянок простих зовнішніх стін із цегли (стінка камери)	м3	0,64	
26	Мурування окремих ділянок простих зовнішніх стін із цегли (стінка каналу)	м3	0,06	

27	Просте штукатурення поверхонь стінок камери та каналу цементно-вапняним або цементним розчином	м2	1,08	
28	Улаштування гідроізоляції обмазувальної бітумною мастикою в один шар товщиною 2 мм	м2	1,08	
<b>Розділ 6. Благоустрій</b>				
29	Планування ділянки механізованим способом	100м2	2,04	
30	Підготовка ґрунту механізованим способом для влаштування партерного та звичайного газону із внесенням рослинної землі шаром 15 см	100м2	2,04	
31	Посів газонів партерних, мавританських та звичайних вручну	100м2	2,04	

У роках виконання заходу заплановано рівномірними частинами довжиною 100 м у двотрубному обчисленні. Відомість обсягу робіт, які будуть виконані у роках наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

№ п/п	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
<b>Розділ 1. Земляні роботи</b>				
1	Розробка ґрунту у відвал екскаватором	м3	800	
2	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м	м3	160	
3	Доробка вручну, зачистка дна та стінок з викидом ґрунту в котлованах та траншеях, розроблених механізованим способом	м3	80	
4	Влаштування піщаної подушки	м3	80	
5	Засипка вручну траншей піском	м3	245	
6	Засипка траншей і котлованів з переміщенням ґрунту до 5 м	м3	800	
7	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками	м3	800	
<b>Розділ 2. Демонтажні роботи</b>				

8	Демонтаж плит перекриття каналів	шт	52	
9	Демонтаж непрохідних каналів	м3	38	
10	Демонтаж бетонних опорних подушок	шт	100	
11	Демонтаж трубопроводів в прохідному каналі, діаметр труб 530x8 мм	м	200	
<b>Розділ 3. Прокладання теплотраси</b>				
12	Безканалне прокладання теплогідроізованих трубопроводів діаметром 530 мм [пінополіуретанова ізоляція із зовнішньою оболонковою з поліетилену] при умовному тиску 1,6 МПа	м	200	
13	Прокладання трубопроводів Ø 830 мм (улаштування гільз)	м	1	
14	Ультразвуковий контроль якості зварних з'єднань, положення шва нижнє й вертикальне, товщина металу до 10 мм	м шва	4,851	
15	Ґрунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ-021	м2	13,986	
16	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю КО-88	м2	13,986	
<b>Розділ 4. Будівельні роботи</b>				
17	Монтаж стінки каналу	м3	0,06	
18	Штукатурка стінки камери та каналу	м2	0,54	
19	Гідроізоляція стінки каналу та камери	м2	0,54	
<b>Розділ 5. Благоустрій</b>				
20	Планування ділянки механізованим способом	м2	450	
21	Підготовка ґрунту механізованим способом для влаштування партерного та звичайного газону із внесенням рослинної землі шаром 15 см	м2	450	
22	Посів газонів партерних, мавританських та звичайних вручну	м2	450	

Відомість обсягу робіт, які будуть виконані у \_\_\_\_\_ році наведено у таблиці 4. Відмінність обсягу робіт у \_\_\_\_\_ році полягає у перетині теплотрасою вулиці \_\_\_\_\_ та, як наслідок, необхідністю виконання відновлення дорожнього покриття.



Таблиця 4

№ п/п	Найменування робіт та витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
<b>Розділ 1. Земляні роботи</b>				
1	Розробка ґрунту у відвал екскаватором	м3	800	
2	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м	м3	160	
3	Доробка вручну, зачистка дна та стінок з викидом ґрунту в котлованах та траншеях, розроблених механізованим способом	м3	80	
4	Влаштування піщаної подушки	м3	80	
5	Засипка вручну траншей піском	м3	245	
6	Засипка траншей і котлованів з переміщенням ґрунту до 5 м	м3	800	
7	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками	м3	800	
<b>Розділ 2. Розбирання та відновлення автодороги</b>				
8	Розбирання асфальтобетонних покриттів механізованим способом	м3	7,2	
9	Улаштування верхнього шару двошарових основ із щебню фракції 40-70 мм	м2	24	
10	Укладання щебневих основ товщиною 8 см з просочуванням бітумом	м2	24	
11	Улаштування покриття товщиною 4 см з гарячих асфальтобетонних щільних крупнозернистих сумішей	м2	24	
12	Додавати або виключати при зміні товщини покриття на 0,5 см із гарячих асфальтобетонних щільних крупнозернистих сумішей	м2	24	
13	Розбирання бортових каменів	м	8	
14	Установка бортового каміння бетонного при інших видах покриттів (матеріали від демонтажу)	м	8	
<b>Розділ 3. Демонтажні роботи</b>				
15	Демонтаж плит перекриття каналів	шт	52	
16	Демонтаж непрохідних каналів	м3	38	

17	Демонтаж бетонних опорних подушок	шт	100	
18	Демонтаж трубопроводів в прохідному каналі, діаметр труб 530x8 мм	м	200	
<b>Розділ 4. Прокладання теплотраси</b>				
19	Безканальне прокладання теплогідроізольованих трубопроводів діаметром 530 мм [пінополіуретанова ізоляція із зовнішньою оболонковою з поліетилену] при умовному тиску 1,6 МПа	м	200	
20	Прокладання трубопроводів Ø 830 мм (улаштування гільз)	м	1	
21	Ультразвуковий контроль якості зварних з'єднань, положення шва нижнє й вертикальне, товщина металу до 10 мм	м шва	4,851	
22	Ґрунтування металевих поверхонь за один раз ґрунтовкою ГФ-021	м2	13,986	
23	Фарбування металевих поґрунтованих поверхонь емаллю КО-88	м2	13,986	
<b>Розділ 5. Будівельні роботи</b>				
24	Монтаж стінки каналу	м3	0,06	
25	Штукатурка стінки камери та каналу	м2	0,54	
26	Гідроізоляція стінки каналу та камери	м2	0,54	
<b>Розділ 6. Благоустрій</b>				
27	Планування ділянки механізованим способом	м2	210	
28	Підготовка ґрунту механізованим способом для влаштування партерного та звичайного газону із внесенням рослинної землі шаром 15 см	м2	210	
29	Посів газонів партерних, мавританських та звичайних вручну	м2	210	

Заходом передбачено відновлення благоустрою та проїзної частини вулиць після виконання робіт з реконструкції тепломагістралі.

Таким чином за \_\_\_\_\_ років можливо виконати заміну всієї ділянки теплотраси по

## Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходів

Реконструкцією тепломагістралі по передбачено заміну існуючих трубопроводів прямої та зворотної мережної води. Існуюча схема прокладання трубопроводів – підземна канална, пропонована схема прокладання після реалізації інвестиційної програми – підземна безканална. Вибір способу прокладання обумовлено пунктом 11.1 ДБН В.2.5.39:2008 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі». Основні техніко-економічні показники реконструкції тепломагістралі по від до , а також результат розрахунків втрат теплової енергії на ділянці, що підлягає реконструкції, наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

№ п/п	Показник	од. виміру	Існуюча схема прокладки теплової мережі (прокладка підземна в непрохідних каналах)	Пропонована схема після реалізації ІІ (підземна безканална прокладка)
1	2	3	4	8
1	Діаметр зовнішній подавального трубопроводу	м	0,53	0,53
2	Діаметр зовнішній зворотного трубопроводу	м	0,53	0,53
3	Глибина залягання осі трубопроводу підземної прокладки	м	2,4	2,4
4	Ширина внутрішня каналу	м	2,4	X
5	Висота внутрішня каналу	м	1	X
6	Ширина стінки каналу	м	0,08	X
7	Відстань між осями трубопроводів прямого і зворотного	м	X	0,85
8	Температура води у подавальному трубопроводі	град С	70,56	70,56
9	Температура води у зворотному трубопроводі	град С	37,75	37,75
10	Температура повітря в каналі	град С	29,88	X
11	Температура ґрунту на глибині розташування осі трубопроводів підземної прокладки	град С	5,00	5,00

12	Коефіцієнт тепловіддачі від трубопроводу до повітря у каналі та від повітря до стінки каналу	Вт/м.кв/год	8	X
13	Коефіцієнт теплопровідності ґрунту	Вт/м/град С	2,2	2,2
14	Коефіцієнт теплопровідності матеріалу каналу	Вт/м/град С	1,69	X
15	Товщина ізоляції подавального трубопроводу	м	0,05	0,09
16	Товщина ізоляції зворотного трубопроводу	м	0,05	0,09
17	Коефіцієнт теплопровідності ізоляції подавального трубопроводу	Вт/м/град С	0,059	0,033
18	Коефіцієнт теплопровідності ізоляції зворотного трубопроводу	Вт/м/град С	0,057	0,033
19	Питомі теплові втрати подавального трубопроводу	ккал/год/м.пог	94,16	39,20
20	Питомі теплові втрати зворотного трубопроводу	ккал/год /м.пог		17,16
	Протяжність теплотраси у однострубному обчисленні	м	900	900
	Час роботи тепломережі	год	8400	8400
21	<b>Втрати теплової енергії на ділянці теплової мережі, що планується до реконструкції</b>	<b>Гкал/рік</b>	<b>355,91</b>	<b>106,51</b>

Як свідчать розрахунки втрати теплової енергії на ділянці до реконструкції складають 355,91 Гкал/рік, після реконструкції втрати теплової енергії на ділянці складатимуть 106,51 Гкал/рік. Таким чином використання попередньо ізольованих трубних секцій на ділянці, що підлягає реконструкції, дозволить зменшити втрати теплової енергії на 29,92 % тобто на 249,39 Гкал/рік.

## **Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходів інвестиційної програми**

За рахунок реконструкції тепломагістралі очікується позитивний економічний ефект за рахунок зменшення втрат теплової енергії під час її транспортування та зменшення витрат на виконання ремонтних робіт на ділянці. Проте згідно проведених розрахунків термін окупності заходу більше, ніж строк корисної експлуатації тепломагістралі. Тобто захід не окупиться за весь період експлуатації..

## Обґрунтування вартості запланованих заходів

Вартість реконструкція тепломагістралі по \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ в місті \_\_\_\_\_ розрахована відповідно до Настанови з визначення вартості будівництва (зі змінами), затвердженої наказом міністерства розвитку громад та територій України від 01.11.2021 № 281, та складає 12 023,96 тис. грн без урахування ПДВ, у тому числі у \_\_\_\_\_ році – 1 437,76 тис. грн без урахування ПДВ. Виконання заходу передбачено господарським способом протягом \_\_\_\_\_ років, у зв'язку з чим до вартості заходу включено лише вартість матеріалів у сумі 12 023,95 тис. грн без урахування ПДВ (відповідно до додатків 3, 4 Порядку), у тому числі \_\_\_\_\_ році – 1 437,76 тис. грн, у \_\_\_\_\_ році – 2 642,75 тис. грн, у \_\_\_\_\_ році – 2 642,75 тис. грн, \_\_\_\_\_ році – 2 657,94 тис. грн, \_\_\_\_\_ році – 2 642,76 тис. грн.

Кошторисні розрахунки вартості будівництва «Реконструкція тепломагістралі по \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ наведено у додатку 1. Вартість реалізації першого етапу у \_\_\_\_\_ році реконструкції тепломагістралі по \_\_\_\_\_ визначена у додатку 2. Перелік та вартість матеріалів, які будуть використовуватись у \_\_\_\_\_ році наведено у таблиці 4. Комерційні пропозиції вартості основних матеріалів та обладнання наведено у додатку 3.

Таблиця 4

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю, грн без ПДВ	Вартість, грн без ПДВ
1	Труба сталева 830x8	м	4,4	15 600,00	68 640,00
2	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0016956	38 000,00	64,43
3	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-70/30	т	0,000205	35 000,00	7,18
4	Кисень технічний газоподібний	м3	0,573	70,52	40,41
5	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,023	159 000,0	3 657,00
6	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, вищий сорт	т	0,19776	19 000,00	3 757,44
7	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, перший сорт	т	0,01776	18 800,00	333,89
8	Бензин розчинник	т	0,0006156	92 226,60	56,77

9	Дрантя	кг	0,0054	20,00	0,11
10	Пісок	м3	182	633,33	115 266,06
11	Голь з грубозернистою засипкою, марка ТВК-350	м2	0,072	28,80	2,07
12	Труба ТІ 530x8//710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31.2007	м	100	10 083,32	1 008 332,00
13	Коліно ТІ кр.з.90"530/710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31:2007	шт	4	34 515,69	138 062,76
14	Захисна термозбіг.кінц.муфта Д710 ГСТУ 34.016-2000	шт	4	1 856,13	7 424,52
15	Мати компенсаційні 360x1000x40	шт	16	112,50	1 800,00
16	Ґрунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0,00095904	99 305,83	95,24
17	Розчинник, марка Р-5	т	0,0003197	152 027,03	48,60
18	Емаль КО-88 кремній-органічна термостійка срібляста	т	0,0015984	244 166,00	390,27
19	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 10-20 мм, марка М1000 і більше	м3	0,36	1 041,67	375,00
20	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	0,3072	958,33	294,40
21	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М1000 і більше	м3	6,7392	916,67	6 177,62
22	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип В, марка 2	т	3,3984	5 000,00	16 992,00
23	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,2744	6 666,67	1 829,33
24	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	0,472	2 166,67	1 022,67
25	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,0048	1 916,00	9,20
26	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М50	м3	0,168	1 791,67	301,00
27	Розчин готовий опоряджувальний цементно-вапняковий 1:1:6	м3	0,01631	1 958,33	31,94
28	Земля рослинна	м3	30,6	358,33	10 964,90
29	Суміш насіння газонних трав	ц	0,0408	18 333,00	747,99
30	Комплект ТІ стиків Дн530/710 ПС(муфта ТУ)	комплект	14	3 637,24	50 921,36
31	Стрічка сигнальна "Теплові мережі" 1	м	110	0,85	93,50
32	Пропан-бутан технічний	м3	0,148	143,00	21,16
<b>Всього, грн без ПДВ</b>					<b>1 437 760,83</b>

## Акти гідравлічних випробувань “Затверджую”

Т.в.о. директора  
Філії  
ТОВ «Нафтогаз тепло»

### Акт

на гідравлічне випробування мережі ЦО та ГВП

Ми, що нижче підписались, комісія у складі начальника виробничо-технічного відділу \_\_\_\_\_, начальника цеху теплових мереж (ЦТМ) \_\_\_\_\_, заступника начальника ЦТМ \_\_\_\_\_, старшого майстра дільниці I \_\_\_\_\_ та майстра дільниці ЦТМ \_\_\_\_\_ склали даний акт про те, що \_\_\_\_\_ було виконано гідравлічне випробування мережі ЦО та ГВП (ТЕЦ - м. \_\_\_\_\_ пробним тиском 0,66 (6,8) МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

При зовнішньому огляді було виявлено витік води на наступних ділянках мережі:

- \_\_\_\_\_ (Ø 530);
- \_\_\_\_\_ (Ø 159);
- \_\_\_\_\_ (Ø 530);
- \_\_\_\_\_ (Ø 108);
- \_\_\_\_\_ (Ø 57);
- \_\_\_\_\_ (Ø 400);
- \_\_\_\_\_ (Ø 250); ;

Комісією встановлено що дані ділянки пошкоджені та потребують заміни.

Начальник виробничо – технічного відділу \_\_\_\_\_

Начальник цеху теплових мереж \_\_\_\_\_

Заступник начальника ЦТМ \_\_\_\_\_

Старший майстр дільниці ЦТМ \_\_\_\_\_

Майстр дільниці ЦТМ \_\_\_\_\_

**Погоджено;**

Головний інженер \_\_\_\_\_



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Директор

Філії

ТОВ «Нафтогаз Тепло»

**АКТ № 11**

**на планове гідравлічне випробування теплової мережі**

Комісія у складі начальника цеху теплових мереж (ЦТМ) \_\_\_\_\_, заступника начальника ЦТМ \_\_\_\_\_ та старшого майстра дільниці ЦТМ \_\_\_\_\_ . склала даний акт в тому, що \_\_\_\_\_ було виконано планове гідравлічне випробування теплової мережі м. \_\_\_\_\_ пробним тиском 0,85 МПа (8,5 кгс/см<sup>2</sup>).

При зовнішньому огляді теплових мереж було виявлено витіки води на наступних ділянках:

- магістральний трубопровід Ду500 (Ø530мм), \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_, розподільчі мережі Ду80 (Ø89мм);
- \_\_\_\_\_, розподільчі мережі Ду300 (Ø325мм);
- \_\_\_\_\_ розподільчі мережі Ду100 (Ø108мм)

Комісією встановлено, що дані ділянки пошкоджені та потребують заміни.

Начальник ЦТМ \_\_\_\_\_

Заступник начальника ЦТМ \_\_\_\_\_

Старший майстер дільниці ЦТМ \_\_\_\_\_

**Погоджено:**

Головний інженер \_\_\_\_\_

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Директор

Філія

ТОВ «Нафтогаз Тепло»

## **АКТ**

### **на планове гідравлічне випробування теплової мережі**

Ми, що підписалися нижче, представники ЦТМ Філії ТЕСЦ» а саме: начальник цеху теплових мереж (ЦТМ) начальника ЦТМ старшого майстра дільниці ЦТМ склала даний акт в тому, що було проведено планове гідравлічне випробування теплової мережі м. пробним тиском 0,70 МПа (7,0 кгс/см<sup>2</sup>).

При зовнішньому огляді теплових мереж було виявлено витoki води (теплоносія) на наступних ділянках:

- магістральний трубопровід Ду500 (Ø530мм), );
- , магістральний трубопровід Ду-500 (ТК-6);
- магістральний трубопровід Ду600 (опори №40,90,135,136);
- , магістральний трубопровід Ду300, Ду250 (ТК-244).

При огляді встановлено, що дані ділянки пошкоджені та потребують ремонту та часткової заміни.

Начальник ЦТМ

Заступник начальника ЦТМ

Старший майстер дільниці ЦТМ

**Погоджено:**

Головний інженер

## Кошторисна документація вартості будівництва

ТОВ «Нафтогаз Тепло»  
( назва організації, що затверджує )

## Затверджено (схвалено)

Зведений кошторисний розрахунок в сумі 17330,530 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " \_\_\_\_\_ 20 р.

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

## Реконструкція тепломагістралі по

Складений за поточними цінами станом на

№ Ч.ч	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	02-01	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> тепломагістраль по ( в місті Новий Розділ	14442,108	-	-	14442,108
		<b>Разом по главі 2:</b>	14442,108	-	-	14442,108
		<b>Разом по главах 1-7:</b>	14442,108	-	-	14442,108
		<b>Разом по главах 1-8:</b>	14442,108	-	-	14442,108
		<b>Разом по главах 1-9:</b>	14442,108	-	-	14442,108
		<b>Разом по главах 1-12:</b>	14442,108	-	-	14442,108
	Настанова [4.43]	<b>Податок на додану вартість</b>	-	-	2888,422	2888,422

	<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	14442,108	-	2888,422	17330,530
--	--	-----------	---	----------	-----------

Генеральний Директор \_\_\_\_\_

Директор технічний \_\_\_\_\_

Начальник виробничо-технічного відділу (ТЕЦ) \_\_\_\_\_



1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
8	КБМ201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш. год	92,9271	<u>333,8</u> 31019,07				
9	КБМ201-410	Трактори на пневмоколісному ході, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш. год	1,5876	<u>480,23</u> 762,41				
10	КБМ202-1140	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 6,3 т	маш. год	0,176	<u>565,52</u> 99,53				
11	КБМ202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш. год	410,59872	<u>577,43</u> 237092,02				
12	КБМ202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш. год	249,6372	<u>515,79</u> 128760,37				
13	КБМ203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш. год	50,49198	<u>492,14</u> 24849,12				
14	КБМ203-850	Навантажувачі одноковшеві, вантажопідйомність 1 т	маш. год	0,2231	<u>335,96</u> 74,95				
15	КБМ203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш. год	0,52573	<u>94,43</u> 49,64				
16	КБМ204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш. год	792,288	<u>308,17</u> 244159,39				
17	КБМ204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш. год	454,922496	<u>274,54</u> 124894,42				
18	КБМ204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш. год	10,317888	<u>7,3</u> 75,32				
19	КБМ205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м3/хв	маш. год	168,83616	<u>301,1</u> 50836,57				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
20	КБМ205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 5 м3/хв	маш. год	66,98664	<u>347,38</u> 23269,82				
21	КБМ205-401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], продуктивність 0,5 м3/хв	маш. год	1,17882	<u>5,16</u> 6,08				
22	КБМ206-247	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,5 м3	маш. год	186,048	<u>594,43</u> 110592,51				
23	КБМ206-337	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м3	маш. год	0,48	<u>396,13</u> 190,14				
24	КБМ207-148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш. год	57,9156	<u>529,12</u> 30644,30				
25	КБМ212-102	Автогудронатори, місткість 7000 л	маш. год	0,22512	<u>848,7</u> 191,06				
26	КБМ212-202	Автогрейдери середнього типу, потужність 99 кВт [135 к.с.]	маш. год	1,2096	<u>933,69</u> 1129,39				
27	КБМ212-906	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 8 т	маш. год	1,04688	<u>425,58</u> 445,53				
28	КБМ212-907	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 13 т	маш. год	2,68944	<u>545,93</u> 1468,25				
29	КБМ212-1601	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л	маш. год	0,2256	<u>737,11</u> 166,29				
30	КБМ212-1801	Розподільники щебеню та гравію	маш. год	0,048	<u>459,85</u> 22,07				
31	КБМ219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м3/год, напір 50 м	маш. год	89,196984	<u>135,54</u> 12089,76				
32	КБМ233-803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш. год	13,00032	<u>5,39</u> 70,07				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
33	КБМ233-1681	Щітки дорожні навісні на базі трактора	маш. год	0,04128	<u>414,29</u> 17,10				
34	КБМ234-201	Агрегати фарбувальні з пневматичним розпилюванням для фарбування фасадів будівель, продуктивність 500 м3/год	маш. год	1,17882	<u>4,49</u> 5,29				
		<b>Разом по розділу II в тому числі енергоносії:</b>	<b>грн.</b>		<b>1022980,47</b>				
		Бензин	кг	4172,651					
		Дизельне паливо	кг	8065,845					
		Електроенергія	кВт-год	806,472					
		Стиснене повітря	м3	900,922					
		Мастильні матеріали	кг	575,029					
		Гідравлічна рідина	кг	70,766					
		<b><u>Будівельні машини, враховані в складі загальновиборничих витрат</u></b>							
35	КБМ203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш. год	0,02664					
36	КБМ204-1801	Дефектоскопи ультразвукові імпульсні для просвічування виробу товщиною до 5000 мм	маш. год	97,23168					
37	КБМ233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш. год	651,168					
38	КБМ270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш. год	8,577					
39	КБМ270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш. год	93,422304					
40	КБМ270-244	Котки ручні, 30-40 кг	маш. год	9,1728					
		<b><u>III. Будівельні матеріали, вироби і комплекти</u></b>							
41	&C1-1-9-8-1-П8	Труба сталева 830x8	м	8,4	<u>15600</u> 131040,00	<u>15600,00</u> 131040,00	-	-	-



1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
42	+С111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0050868	<u>38000</u> 193,30	<u>38000,00</u> 193,30	- -	- -	
43	+С111-74	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-70/30	т	0,0006156	<u>35000</u> 21,55	<u>35000,00</u> 21,55	- -	- -	
44	+С111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	5,157	<u>70,52</u> 363,65	<u>70,515</u> 363,65	- -	- -	
45	+С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,207	<u>159000</u> 32913,00	<u>159000,00</u> 32913,00	- -	- -	
46	+С111-1553	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, вищий сорт	т	0,39552	<u>19000</u> 7514,88	<u>19000,00</u> 7514,88	- -	- -	
47	+С111-1554	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, перший сорт	т	0,03552	<u>18800</u> 667,78	<u>18800,00</u> 667,78	- -	- -	
48	+С111-1600	Бензин розчинник	т	0,0018468	<u>92226,6</u> 170,32	<u>92226,60</u> 170,32	- -	- -	
49	+С111-1608	Дрантя	кг	0,0162	<u>20</u> 0,32	<u>20,00</u> 0,32	- -	- -	
50	&С111-1710-1	Пісок	м3	1482	<u>633,33</u> 938595,06	<u>633,33</u> 938595,06	- -	- -	
51	+С111-1763	Толь з грубозернистою засипкою, марка ТВК-350	м2	0,144	<u>28,8</u> 4,15	<u>28,80</u> 4,15	- -	- -	
52	&С111-1796-1П	Металобрухт	т	58,74	- -	- -	- -	- -	
53	&С111-1796-1П варіант 1	Металобрухт	т	16,48	- -	- -	- -	- -	
54	&С113-922-П варіант 1	Труба ТІ 530х8//710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31.2007	м	892	<u>10083,32</u> 8994321,44	<u>10083,32</u> 8994321,44	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
55	&C113-1466-4-П варіант 1	Коліно ТІ кр.з.90"530/710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31:2007	шт	4	<u>34515,69</u> 138062,76	<u>34515,69</u> 138062,76	- -	- -	
56	&C113-1466-4-П варіант 2	Захисна термозбіг.кінц.муфта Д710 ГСТУ 34.016-2000	шт	12	<u>1856,13</u> 22273,56	<u>1856,13</u> 22273,56	- -	- -	
57	&C113-1466-4-П варіант 3	Компенсатор сильф. ТІ 530/710, L 125, Ру16	шт	8	<u>156979,87</u> 1255838,96	<u>156979,87</u> 1255838,96	- -	- -	
58	&C114-64-П	Мати компенсаційні 360x1000x40	шт	16	<u>112,5</u> 1800,00	<u>112,50</u> 1800,00	- -	- -	
59	+C1113-21	Ґрунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0,005994	<u>99305,83</u> 595,24	<u>99305,83</u> 595,24	- -	- -	
60	+C1113-157	Розчинник, марка Р-5	т	0,001998	<u>152027,03</u> 303,75	<u>152027,03</u> 303,75	- -	- -	
61	+C1113-250	Емаль КО-88 кремній-органічна термостійка срібляста	т	0,00999	<u>244166</u> 2439,22	<u>244166,00</u> 2439,22	- -	- -	
62	+C1421-9452	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 10-20 мм, марка М1000 і більше	м3	0,72	<u>1041,67</u> 750,00	<u>1041,67</u> 750,00	- -	- -	
63	+C1421-9453	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	0,6144	<u>958,33</u> 588,80	<u>958,33</u> 588,80	- -	- -	
64	+C1421-9454	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М1000 і більше	м3	13,4784	<u>916,67</u> 12355,24	<u>916,67</u> 12355,24	- -	- -	
65	+C1421-9841 варіант 1	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип В, марка 2	т	6,7968	<u>5000</u> 33984,00	<u>5000,00</u> 33984,00	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
66	+C1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,36848	<u>6666,67</u> 2456,53	<u>6666,67</u> 2456,53	- -	- -	
67	+C1424-11600	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	0,944	<u>2166,67</u> 2045,34	<u>2166,67</u> 2045,34	- -	- -	
68	+C1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,0096	<u>1916</u> 18,39	<u>1916,00</u> 18,39	- -	- -	
69	+C1425-11688	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М50	м3	0,2256	<u>1791,67</u> 404,20	<u>1791,67</u> 404,20	- -	- -	
70	+C1425-11702	Розчин готовий опоряджувальний цементно-вапняковий 1:1:6	м3	0,048924	<u>1958,33</u> 95,81	<u>1958,33</u> 95,81	- -	- -	
71	+C1429-110	Земля рослинна	м3	264,6	<u>358,33</u> 94814,12	<u>358,33</u> 94814,12	- -	- -	
72	+C1429-117	Суміш насіння газонних трав	ц	0,3528	<u>18333</u> 6467,88	<u>18333,00</u> 6467,88	- -	- -	
73	+C1533-504 варіант 1	Комплект ТІ стиків Дн530/710 ПС(муфта ТУ)	комплект	94	<u>3637,24</u> 341900,56	<u>3637,24</u> 341900,56	- -	- -	
74	&C1545-96-2	Стрічка сигнальна "Теплові мережі" 1	м	910	<u>0,85</u> 773,50	<u>0,85</u> 773,50	- -	- -	
75	+C1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	1,332	<u>143</u> 190,48	<u>143,00</u> 190,48	- -	- -	
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальноновиробничих витрат							
76	C1999-9001	Електроенергія	кВт-год	2,9468	- -	- -	- -	- -	
77	C1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0,0003	- -	- -	- -	- -	



## Кошторисна документація вартості будівництва

ТОВ «Нафтогаз Тепло»  
( назва організації, що затверджує )

## Затверджено (схвалено)

Зведений кошторисний розрахунок в сумі 2052,893 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

## Реконструкція тепломагістралі по

Складений за поточними цінами станом на

№ Ч.ч	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	02-01	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> тепломагістраль по і в місті Новий Розділ	1710,744	-	-	1710,744
		<b>Разом по главі 2:</b>	1710,744	-	-	1710,744
		<b>Разом по главах 1-7:</b>	1710,744	-	-	1710,744
		<b>Разом по главах 1-8:</b>	1710,744	-	-	1710,744
		<b>Разом по главах 1-9:</b>	1710,744	-	-	1710,744
		<b>Разом по главах 1-12:</b>	1710,744	-	-	1710,744
	Настанова [4.43]	<b>Податок на додану вартість</b>	-	-	342,149	342,149

	<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	1710,744	-	342,149	2052,893
--	--	----------	---	---------	----------

Генеральний Директор \_\_\_\_\_

Директор технічний \_\_\_\_\_

Начальник виробничо-технічного відділу (ТЕЦ) \_\_\_\_\_

## Підсумкова відомість ресурсів

№ Ч.ч.	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	у тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транс- портна складова, грн.	заготі- вельно- складські витрати, грн.	
						всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		<b>I. Витрати труда</b>							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1468,28	68,63				
2		Середній розряд робіт, що виконуються	розряд	3,4					
3	27	робітниками-будівельниками							
4		Витрати труда робітників-монтажників	люд.год	16,71	90,02				
5		Середній розряд робіт, що виконуються	розряд	5,3					
6		робітниками-монтажниками							
7		Витрати труда робітників, зайнятих	люд.год	255,11	86,14				
7.1		керуванням та обслуговуванням машин	розряд	5,0					
		Середній розряд ланки робітників, зайнятих							
		керуванням та обслуговуванням машин							
		Витрати робітників, заробітна плата яких							
		враховується в складі:							
		загальновиробничих витрат	люд.год	110,81	115,39				
		Разом кошторисна трудомісткість	люд.год	1850,91					
		Середній розряд робіт	розряд	3,4					
		<b>II. Будівельні машини і механізми</b>							

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
8	КБМ201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш. год	10,4483168	<u>333,8</u> 3487,65				
9	КБМ201-410	Трактори на пневмоколісному ході, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш. год	0,1836	<u>480,23</u> 88,17				
10	КБМ202-1140	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 6,3 т	маш. год	0,088	<u>565,52</u> 49,77				
11	КБМ202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш. год	46,84512	<u>577,43</u> 27049,78				
12	КБМ202-1243	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т	маш. год	28,1428	<u>515,79</u> 14515,77				
13	КБМ203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш. год	5,6111968	<u>492,14</u> 2761,49				
14	КБМ203-850	Навантажувачі одноковшеві, вантажопідйомність 1 т	маш. год	0,2231	<u>335,96</u> 74,95				
15	КБМ203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш. год	0,379906	<u>94,43</u> 35,87				
16	КБМ204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш. год	88,032	<u>308,17</u> 27128,82				
17	КБМ204-202	Агрегати зварювальні пересувні з дизельним двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш. год	54,087936	<u>274,54</u> 14849,30				
18	КБМ204-1000	Перетворювачі зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш. год	1,286208	<u>7,3</u> 9,39				
19	КБМ205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м3/хв	маш. год	23,18608	<u>301,1</u> 6981,33				



1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
20	КБМ205-102	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 5 м3/хв	маш. год	7,63224	<u>347,38</u> 2651,29				
21	КБМ205-401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], продуктивність 0,5 м3/хв	маш. год	0,1886112	<u>5,16</u> 0,97				
22	КБМ206-247	Екскаватори одноковшеві дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,5 м3	маш. год	22,848	<u>594,43</u> 13581,54				
23	КБМ206-337	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м3	маш. год	0,24	<u>396,13</u> 95,07				
24	КБМ207-148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш. год	7,0556	<u>529,12</u> 3733,26				
25	КБМ212-102	Автогудронатори, місткість 7000 л	маш. год	0,11256	<u>848,7</u> 95,53				
26	КБМ212-202	Автогрейдери середнього типу, потужність 99 кВт [135 к.с.]	маш. год	0,6048	<u>933,69</u> 564,70				
27	КБМ212-906	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 8 т	маш. год	0,52344	<u>425,58</u> 222,77				
28	КБМ212-907	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві, маса 13 т	маш. год	1,34472	<u>545,93</u> 734,12				
29	КБМ212-1601	Машини поливально-мийні, місткість 6000 л	маш. год	0,1128	<u>737,11</u> 83,15				
30	КБМ212-1801	Розподільники щебеню та гравію	маш. год	0,024	<u>459,85</u> 11,04				
31	КБМ219-101	Насосні станції електричні стаціонарні, подача 50 м3/год, напір 50 м	маш. год	10,242744	<u>135,54</u> 1388,30				
32	КБМ233-803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш. год	6,50016	<u>5,39</u> 35,04				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
33	КБМ233-1681	Щітки дорожні навісні на базі трактора	маш. год	0,02064	<u>414,29</u> 8,55				
34	КБМ234-201	Агрегати фарбувальні з пневматичним розпилюванням для фарбування фасадів будівель, продуктивність 500 м3/год	маш. год	0,1886112	<u>4,49</u> 0,85				
		<b>Разом по розділу II в тому числі енергоносії:</b>	<b>грн.</b>		<b>120238,47</b>				
		Бензин	кг	466,01					
		Дизельне паливо	кг	969,824					
		Електроенергія	кВт-год	94,435					
		Стиснене повітря	м3	450,461					
		Мастильні матеріали	кг	67,494					
		Гідравлічна рідина	кг	8,473					
		<b><u>Будівельні машини, враховані в складі загальноновиробничих витрат</u></b>							
35	КБМ203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш. год	0,0042624					
36	КБМ204-1801	Дефектоскопи ультразвукові імпульсні для просвічування виробу товщиною до 5000 мм	маш. год	16,51104					
37	КБМ233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш. год	79,968					
38	КБМ270-106	Апарат для газового зварювання і різання	маш. год	0,953					
39	КБМ270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш. год	10,423168					
40	КБМ270-244	Котки ручні, 30-40 кг	маш. год	1,0608					
		<b><u>III. Будівельні матеріали, вироби і комплекти</u></b>							
41	&C1-1-9-8-1-П8	Труба сталеві 830x8	м	4,4	<u>15600</u> 68640,00	<u>15600,00</u> 68640,00	-	-	-

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
42	+С111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,0016956	<u>38000</u> 64,43	<u>38000,00</u> 64,43	- -	- -	
43	+С111-74	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-70/30	т	0,000205	<u>35000</u> 7,18	<u>35000,00</u> 7,18	- -	- -	
44	+С111-324	Кисень технічний газоподібний	м3	0,573	<u>70,52</u> 40,41	<u>70,515</u> 40,41	- -	- -	
45	+С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,023	<u>159000</u> 3657,00	<u>159000,00</u> 3657,00	- -	- -	
46	+С111-1553	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, вищий сорт	т	0,19776	<u>19000</u> 3757,44	<u>19000,00</u> 3757,44	- -	- -	
47	+С111-1554	Бітуми нафтові дорожні БНД-40/60, перший сорт	т	0,01776	<u>18800</u> 333,89	<u>18800,00</u> 333,89	- -	- -	
48	+С111-1600	Бензин розчинник	т	0,0006156	<u>92226,6</u> 56,77	<u>92226,60</u> 56,77	- -	- -	
49	+С111-1608	Дрантя	кг	0,0054	<u>20</u> 0,11	<u>20,00</u> 0,11	- -	- -	
50	&С111-1710-1	Пісок	м3	182	<u>633,33</u> 115266,06	<u>633,33</u> 115266,06	- -	- -	
51	+С111-1763	Толь з грубозернистою засипкою, марка ТВК-350	м2	0,072	<u>28,8</u> 2,07	<u>28,80</u> 2,07	- -	- -	
52	&С111-1796-1П	Металобрухт	т	9,3	- -	- -	- -	- -	
53	&С113-922-П варіант 1	Труба ТІ 530х8//710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31.2007	м	100	<u>10083,32</u> 1008332,00	<u>10083,32</u> 1008332,00	- -	- -	
54	&С113-1466-4-П варіант 1	Коліно ТІ кр.з.90"530/710 ПС ДСТУ Б В.2.5-31:2007	шт	4	<u>34515,69</u> 138062,76	<u>34515,69</u> 138062,76	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
55	&C113-1466-4-П варіант 2	Захисна термозбіг.кінц.муфта Д710 ГСТУ 34.016-2000	шт	4	<u>1856,13</u> 7424,52	<u>1856,13</u> 7424,52	- -	- -	
56	&C114-64-П	Мати компенсаційні 360x1000x40	шт	16	<u>112,5</u> 1800,00	<u>112,50</u> 1800,00	- -	- -	
57	+C1113-21	Ґрунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0,00095904	<u>99305,83</u> 95,24	<u>99305,83</u> 95,24	- -	- -	
58	+C1113-157	Розчинник, марка Р-5	т	0,0003197	<u>152027,03</u> 48,60	<u>152027,03</u> 48,60	- -	- -	
59	+C1113-250	Емаль КО-88 кремній-органічна термостійка срібляста	т	0,0015984	<u>244166</u> 390,27	<u>244166,00</u> 390,27	- -	- -	
60	+C1421-9452	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 10-20 мм, марка М1000 і більше	м3	0,36	<u>1041,67</u> 375,00	<u>1041,67</u> 375,00	- -	- -	
61	+C1421-9453	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	0,3072	<u>958,33</u> 294,40	<u>958,33</u> 294,40	- -	- -	
62	+C1421-9454	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М1000 і більше	м3	6,7392	<u>916,67</u> 6177,62	<u>916,67</u> 6177,62	- -	- -	
63	+C1421-9841 варіант 1	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип В, марка 2	т	3,3984	<u>5000</u> 16992,00	<u>5000,00</u> 16992,00	- -	- -	
64	+C1422-10936	Цегла керамічна одинарна повнотіла, розміри 250x120x65 мм, марка М100	1000шт	0,2744	<u>6666,67</u> 1829,33	<u>6666,67</u> 1829,33	- -	- -	
65	+C1424-11600	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	0,472	<u>2166,67</u> 1022,67	<u>2166,67</u> 1022,67	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
66	+C1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,0048	<u>1916</u> 9,20	<u>1916,00</u> 9,20	- -	- -	
67	+C1425-11688	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М50	м3	0,168	<u>1791,67</u> 301,00	<u>1791,67</u> 301,00	- -	- -	
68	+C1425-11702	Розчин готовий опоряджувальний цементно-вапняковий 1:1:6	м3	0,01631	<u>1958,33</u> 31,94	<u>1958,33</u> 31,94	- -	- -	
69	+C1429-110	Земля рослинна	м3	30,6	<u>358,33</u> 10964,90	<u>358,33</u> 10964,90	- -	- -	
70	+C1429-117	Суміш насіння газонних трав	ц	0,0408	<u>18333</u> 747,99	<u>18333,00</u> 747,99	- -	- -	
71	+C1533-504 варіант 1	Комплект Т1 стиків Дн530/710 ПС(муфта ТУ)	комплект	14	<u>3637,24</u> 50921,36	<u>3637,24</u> 50921,36	- -	- -	
72	&C1545-96-2	Стрічка сигнальна "Теплові мережі" 1	м	110	<u>0,85</u> 93,50	<u>0,85</u> 93,50	- -	- -	
73	+C1546-66	Пропан-бутан технічний	м3	0,148	<u>143</u> 21,16	<u>143,00</u> 21,16	- -	- -	
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиборничих витрат							
74	C1999-9001	Електроенергія	кВт-год	0,5001	- -	- -	- -	- -	
75	C1999-9009	Дрова	м3	1,2508	- -	- -	- -	- -	
		<b>Разом по розділу III</b>	<b>грн.</b>		<b>1437760,82</b>	<b>1437760,82</b>	-	-	
		<b>Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин</b>							
		Електроенергія	кВт-год	94,935					
		Стиснене повітря	м3	450,461					
		Мастильні матеріали	кг	67,494					
		Гідролічна рідина	кг	8,473					



**Додаток 4**  
**Комерційні пропозиції**